# Achtunddreissigster Jahresbericht

des

# Westfälischen

# Provinzial-Vereins

für

# Wissenschaft und Kunst

**für 1909|10.**

**Münster.**

Druck der Regensbergschen Buchdruckerei.

1910.



# Achtunddreissigster Jahresbericht

des

## Westfälischen

# Provinzial-Vereins

für

## Wissenschaft und Kunst

für 1909|1910.



Münster.
Druck der Regensbergschen Buchdruckerei.
1910.

# Verzeichnis

der

## Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.*)

---

**Ehren-Präsident des Vereins:**

Frhr. v. d. Recke, Excellenz, Staatsminister, Ober-Präsident von Westfalen.

**Ehren-Mitglieder des Vereins:**

Dr. v. Studt, Excellenz, Staatsminister.

**Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:**

Vorsitzender: . . . . . . . . . . Schmedding, Landesrat u. Geh. Reg.-Rat
Stellv. Vorsitzender: . . . . . von Viebahn, Geh. Ober-Reg.-Rat.
General-Sekretär: . . . . . . . Dr. Erler, Geh. Reg.-Rat, Univ.-Prof.
Stellv. General-Sekretär: . . . . Kayser, Landesrat.
Rendant: . . . . . . . . . . . Krönig, Landesbankdirektor.

**Mitglieder des Vorstandes:**

Sektions-Direktoren:

Dr. Kassner, Professor, (Mathematik, Physik und Chemie).
Dr. Reeker (Zoologie).
Verfürth, Stadtbaumeister, (Vogelschutz, Geflügel- u. Singvögelzucht).
Dr. Reeker (Botanik).
Dr. Reeker (Westfälische Gruppe der deutschen Anthropologischen Gesellschaft).
Heidenreich, Königl. Garten-Inspector (Gartenbau).
Dr. Spannagel, Univ.-Professor, (Historisch. Verein).
Msgr. Schwarz, Domkapitular (Geschichte u. Altertumskunde Westf., Abteil. Münster).
Dr. Linneborn, Professor in Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).
Rüller, Bildhauer (Kunstgenossenschaft).
Schulte, Rektor (Florentius-Verein).
Dr. Siemon, Geh. Kriegs- u. Ober-Intendantur-Rat (Musik-Verein).
Thomée, Kgl. Landrat in Altena (Verein f. Orts- u. Heimatkunde im Süderlande).

---

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder direkt bei dem General-Sekretär, Herrn Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Erler, zur Kenntnis zu bringen.

Soeding, Fr., Fabrikant in Witten (Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark).

Graf von Merveldt, Landrat in Recklinghausen (Gesamtverband der Vereine für Orts- und Heimatkunde im Veste und Kreise Recklinghausen).

Dr. W. Conrads in Borken (Altertums-Verein).

Dr. Vogeler, Professor (Verein für Geschichte von Soest und der Börde).

Dr. Reese, Realschul-Direktor in Bielefeld (Historischer Verein für die Grafschaft Ravensberg).

Von Auswärtigen:

v. Bake, Regierungs-Präsident in Arnsberg.
von Bockum-Dolffs, Landrat und Königl. Kammerherr in Soest.
von Borries, Regierungs-Präsident in Minden.
Dr. Darpe, Gymnasial-Direktor in Coesfeld.
von Detten, Geh. Justizrat in Paderborn.
Dr. Holtgreven, Oberlandesgerichtspräsident in Hamm.
Machens, Oberbürgermeister in Gelsenkirchen.
Dr. Rübel, Stadtarchivar in Dortmund.
Dr. med. Schenk in Siegen.

Von in Münster Ansässigen:

Dr. Ballowitz, Univ.-Professor.
Dr. Brüning, Museumsdirektor.
Dr. Ehrenberg, Professor.
Dr. Erler, Geh. Reg.-Rat, Univ.-Prof.
v. Gescher, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Regierungs-Präsident a. D.
von Haugwitz, Oberpräsidialrat.
Dr. Hechelmann, Prov.-Schulrat, Geh. Reg.-Rat.
Dr. Hammerschmidt, Landeshauptmann.
von Jarotzky, Reg.-Präsident.
Dr. Jungeblodt, Ober-Bürgermeister.
Kayser, Landesrat.
Kiesekamp, Kommerzienrat.
Dr. Köpp, Professor.
Krönig, Landesbank-Direktor.
von Laer, Generallandschafts-Direkt.
Freih. von Landsberg, Excellenz, Wirkl. Geh. Rat.
Ludorff, Königl. Baurat, Prov.-Baurat und Konservator.
Dr. Meinardus, Univ.-Professor.
Dr. Molitor, Bibliothek-Direktor, Geh. Reg.-Rat.
Dr. Naendrup, Univ.-Prof.
Dr. Püning, Professor.
Dr. Rothfuchs, Prov.-Schulrat a. D. u. Geh. Reg.-Rat.
Schmedding, Landesrat u. Geh. Reg.-Rat.
Schmedding, Intendantur- u. Geh. Baurat.
Sommer, Direktor der Prov.-Feuer-Sozietät.
Dr. phil. Steinriede.
Terrahe, Rechtsanwalt.
von Viebahn, Geh. Ober-Reg.-Rat.
Zimmermann, Landes-Baurat.

# Wirkliche Mitglieder.

## I. Einzelpersonen.

Die Namen Derjenigen, welche als Geschäftsführer des Vereins tätig, sind mit einem * bezeichnet.

**Ahaus**, Kreis Ahaus.

Brandis, Rechtsanwalt.
Delden, van, Jan, Fabrikbesitzer.
Delden, van, Ysac, Fabrikbesitzer.
*Driever, Justizrat.
Helming, Dr., Kreisarzt
Köchling, Sekretär.
Kurtz, Dr.
Oldenkott, B., Fabrikant.
Schwiete, Gerichtsrat.
Storp, Clemens, Pfarrer.
Teupe, Kaplan.
Triep, Jos., Weinhändler.
Wichmann, Rektor.

**Altena**, Kreis Altena.

Ashoff, Wilh., Prokurist.
*Büscher, Bürgermeister.
Geck, Theodor, Fabrikant.
Hofe, vom, Dr., Arzt.
Kersten, Clemens, Bankier.
Künne, A., Fabrikant.
Selve, Aug., Fabrikant.
Selve, Walter, Ingenieur.
Stromberg, Hm., Fabrikant.
Thomee, Landrat.

**Anholt**, Kr. Borken.

Aschenbach, Rudolf, Apotheker.
*Föcking, Bürgermeister.
Ludwig, Jos., Ober-Rentmeister.
zu Salm-Salm, Fürst, Alfred.

**Andernach.**

Hollmann, Gymnas.-Oberlehrer.

**Aplerbeck**, Kreis Hörde.

*Clarenbach, A., Rendant.

**Arnsberg.**

von Bake, Reg.-Präsident.
Becker, F. W., Buchdruckereibes., Kgl. Hofbuchdr.
*Droege, Landrat.
Schneider, R., Justiz-Rat.
Schwemann, Landger.-Rat.
Tilmann, G., Rentner.

**Ascheberg**, Kr. Lüdingh.

*Felgemacher, A., Lehrer.
Hobbeling, Hugo, Gutsbesitzer.
Koch, Dr. med.
Merten, Fr., Kaufmann.
Pellengahr, Franz, Gutsbesitzer.
Westhoff, F., Kaufmann.

**Attendorn**, Kreis Olpe.

*Heim, Bürgermeister.

**Beckum**, Kreis Beckum.

*Peltzer, Kgl. Rentmeister.
Thormann, Kreis-Sekretär.

**Belecke**, Kreis Arnsberg.

Ulrich, F., Apotheker.

**Bellersen**, Kr. Höxter.

Koehne, Pfarrer.

**Berleburg**, Kr. Wittgenst.

Fürst zu Wittgenstein, Richard.
Vollmer, Amtmann a. D.

**Berlin.**

Bibliothek des Reichstags (N.-W. 7).
Dr. Frhr. v. Coels, Unterstaatssekretär.

**Bocholt**, Kr. Borken.

Hebberling, Ludw., Rechtsanwalt.
v. Herding, Max, Kommerzienrat.
Quade, G., Pfarrer.
Schwartz, Kommerzienrat.
Seppeler, G., Professor.

**Bochum**, Kr. Bochum.

Broockmann, Dr., Professor.
Füssmann, Ad., Kaufmann.
Kukuk, Bergassessor.
Lindemann, Dr. med., prakt. Arzt.
Dr. Löbker, Professor.
Schragmüller, C., Ehren-Amtmann.
*Tüselmann, Rud., Rendant der Westf. Berggewerksschaftskasse.

**Borghorst**, Kr. Steinfurt.

Fründt, H., Rektoratschullehrer.
Gausebeck, Aug., Rektor.
Gronheid, Ed., Rektor.
Hiltermann, C., Apotheker.
Mehring, Vikar.
Rickmann, Heinr., Dr.
Rubens jun., B., Kaufmann.
Schmitz. F., Pfarrer.
*Vormann, H., Amtmann.
Vrede, H., Rentmeister.
Wattendorff, A., Fabrikant.
Wattendorff, F., Fabrikant.

**Borken**, Kreis Borken.

Essing, Wilhelm, Fabrikant, Rhede.
Ferber, Kreisausschuss-Sekretär.
von Landsberg-Velen und Gemen, Graf.
Lühl, Karl, Fabrikant, Gemen.
Rutenfranz, Amtmann.
*Graf von Spee, Landrat.
Schley, Kreis-Schulinspektor.
Schmidt, Dr. phil.
Stork, Cl., Kr.-Schulinsp.
Vogelsang, Amtsger.-Rat.
Wegmann, Viktor, Fabrikant, Rhede.

**Brackwede**, Kr. Bielefeld.

Bertelsmann, G., Fabrik-Direktor.

Gräbner, Fabrikdirektor.
*Hilboll, Amtmann.
Jesper, Postmeister.
Jürging, Fabrikdirektor.
Möller, Excellenz, Staatsminister.
Scheffer, Dr. med.
Stockmeyer, Dr.
Wachtmeister, Ingenieur.
Wolfes, Ingenieur und Fabrikbesitzer.

**Brakel**, Kreis Höxter.

Cromme, Apotheker.
Flechtheim, Alex, Kaufm.
Gunst, Franz, Gutsbesitzer.
Meyer, Joh., Kaufmann.
Sarrazin, Dr. med.
Temming, Rechtsanwalt.
*Schlickau, Amtmann.
Wagener, J., Bauuntern.

**Brenken**, Kr. Büren.

Voermanek, Rentmeister.

**Brilon**, Kreis Brilon.

*Gaugreben, Freiherr von, Landrat.

**Bünde**, Kreis Herford.

Grosse, Regierungsrat.
Steinmeister, Aug., Fabrikbesitzer.

**Buer**, Kr. Recklinghausen.

*Eichel, Konrektor.
Kropff, Rechn.-Rat.

**Büren**, Kreis Büren.

Derigs, Frd., Direktor der Taubstummen-Anstalt.
*Freusberg, E., Sem.-Dir.

**Burgsteinfurt**, Kreis Steinfurt.

Alexis, Fürst zu Bentheim-Steinfurt.
Gansz, Rechtsanwalt.
Plenio, Landrat.
Reuter, Postdirektor.
Rolinck, Frz., Spinnereibes.

**Camen**, Kreis Hamm.

*Basse, v., Bürgermeister.
Koepe, H., Dr., Arzt.
Marcus, O. Kaufmann.

**Cappenberg.**

Tentrup, Kaplan.

**Cassel.**

Harkort, Frau, Witwe, Kommerzienrat.
Dr. Weihe, Amtsgerichtsrat.

**Caternberg**, Kr. Essen.

Honcamp, Dr., Arzt.

**Cleve.**

Salm-Salm, Alfred, Prinz.

**Coesfeld**, Kr. Coesfeld.

Otto, Fürst zu Salm-Horstmar zu Schloss Varlar.
Bauer, Dr., Geh. Sanitätsrat.
Brungert, Professor.
Chüden, J., Fürstl. Kammer-Direktor.
Darpe, Dr., Gymn.-Direktor.
Goitjes, J., Steuer-Insp.

**Creuzthal**, Kreis Siegen.

Dresler, H. A., Hüttenbesitzer, Kommerzienrat.

**Crollage**, b. Holzhausen.

Frhr. von Ledebur-Crollage, Rittergutsbesitzer.

**Dahlhausen**, Kreis Hattingen.

Falke, Amtmann.
Hilgenstock, G., Geschäftsführer bei D. C. Otto & Co.

**Dorstfeld**, Kr. Dortmund.

Schulte Witten, Gutsbes.

**Dorsten**, Kr. Recklingh.

Jungeblodt, F., Justiz-Rat.

**Dortmund**, Kr. Dortmund.

Beukenberg, W., General-Direktor, Baurat.
Bodeker von, Karl, Justizrat.
Bömcke, Heinr., Brauereibesitzer.
Brügmann, P., Kaufmann.
Brügmann, W., Kommerzienrat.
Cremer, J., Kommerzienrat, Brauereibesitzer.
Döpke, Karl, Direktor.
Fabry, Joh., Dr., Sanitätsrat.
Fromholz, Emil, Ingenieur.
Funcke, Fr., Apotheker.
Gottschalk, Dr., Justiz-Rat.
Hartung, H., Dr. med.
Heyden-Rynsch, Freiherr O. v., Landrat a. D., Geh. Regierungsrat.
Kleine, Eduard, Bergrat u. Stadtrat.
Kohn, Rechtsanwalt.
Kramberg, W., Justizrat.
Krupp, O., Dr. med., San.-Rat.
Maiweg, Ziegeleibesitzer, Stadtrat.
Meininghaus, A., Brauereibesitzer.
Metzmacher, Karl, Dampfmühlenbesitzer, Stadtrat.
Müser, Rob., Komm.-Rat.
Overbeck, J., Fabrikbesitz.
Preising, Dr., Gymnas.-Dir.
Prelle, W., Lehrer.
Raude, Justizrat, Brauerei-Direktor.
Reese, Friedr., Wasserwerks-Direktor.
Rübel, Dr., Prof., Archiv-Direktor.
Salomon, Ober-Bergrat.
Schmieding, Theod., Landgerichtsrat a. D.
*Schmieding, Oberbürgermeister, Geh. Reg.-Rat.
Schulz, Erich, Dr. phil., Direktor.
Tewaag, Karl, Geh. Justizrat.
Tilmann, Bergwerks-Dir., Stadtrat, Bergrat.
Weispfennig, Dr. med., Geh. Sanitätsrat.

Wilms, Karl, Kaufmann,
Wiskott, F., Bankier.
Wiskott, W., Kommerzienrat, Bankier.

**Driburg**, Kreis Höxter.

Oeynhausen-Sierstorpff, Graf Wilhelm.

**Dülmen**, Kr. Coesfeld.

Bendix, A., Kaufmann.
Bendix, M., Fabrikbesitzer.
Croy, Karl von, Herzog, Durchlaucht.
Göllmann, Th., Brennereibesitzer.
Hackebram, M., Apotheker.
Havixbeck, Carl, Kaufm.
Heymann, Kaufmann.
Leeser, J., Kaufmann.
*Lehbrink, Bürgermeister.
Quartier, Hütten-Direktor.
Rektoratschule.
Renne, F., Oberförster zu Merfeld.
Schlieker, Bern., Fabrikbes.
Schmidt, Justizrat.
Schücking, Paul, Fabrikbes.
Wiesmann, L., Dr. med.

**Düsseldorf.**

Junius, H. W., Kaufmann.
Freiherr von Khaynach, P., Fabrikdirektor.
Laue, Wilh., Direktor,
Quinke, Adele, Fräulein.

**Eltville** a. Rhein.

von Spriessen, Baron, Kgl. Forstmeister.

**Eslohe**, Kr. Meschede.

Gabriel, Fabrikbesitzer.

**Essen.**

Jötten, W., Bankdirektor.
Vaerst, Heinr., Bergbauunternehmer.

**Flechtmerhof** bei Brakel, Kreis Höxter.

Berendes, Gutsbesitzer.

**Freienohl.**

Steimann, Dr. med.

**Fürstenberg**, Kr. Büren.

Winkler, A., Apotheker.

**Gelsenkirchen.**

Alexy, Rechtsanwalt.
Bindel, C., Professor.
Bischoff, Ernst.
Elverfeld, W., Zahnarzt.
Falkenberg, C., Dr., Sanitätsrat.
Glandorff, A., Justizrat.
Greve, Justizrat.
Herbert, Hrch., Gutsbes.
Hess, J., Justizrat.
Kaufmann, Rechtsanwalt.
Klüter, Dr. med., San.-Rat.
Limper, Dr., Medizinalrat.
zur Linde, C., Kaufmann.
*Machens, Ober-Bürgerm.
Münstermann, Ch., Buchdruckereibesitzer.
Robbers, Dr. med.
Rubens, Dr., Arzt.
Schmitz, J., Uhrmacher.
Springorum, A., Kaufmann.
Timmermann, H., Bauunternehmer.
Wallerstein, Dr., San.-Rat.
Wissemann, Dr. med.

**Gemen**, Kreis Borken.

Winkler, A., Pfarrer.

**Gescher**, Kreis Coesfeld.

Grimmelt, Postverwalter.
Huesker, Fr., Fabrik-Bes.
Huesker, Joh. Alois, Fabr.
Huesker, Al. jun., Fabrik.
*Schnitzler, Amtmann.

**Greven**, Kreis Münster.

Becker, J., Kaufmann.
*Biederlack, Fritz, Kaufm.
Biederlack, J., Fabrikant.
Kröger, H., Kaufmann.
Schründer, A., Fabrikant.
Schründer, Hugo, Kaufm.
Temming, J., Brennereibes.
Tigges, W., Kaufmann.

**Gronau**, Kreis Ahaus.

Bauer, Dr. med.
van Delden, G., Kommerzienrat.
van Delden, Jan., Fabrik.
van Delden, H., Fabrikant.
van Delden, Willem, Fabr.
van Delden, Hendr., Fabrik.
van Delden, Matth., Fabrik.
Fölster, Dr., Oberlehrer.
Gieszler, A., Oberlehrer.
Hasenow, Arnold, Rektor.
Honegger, Hector, Spinnereidirektor.
Knoth, Heinr., Kaufmann.
Meier, Heinr., Kommerzienrat.
Quantz, H.. Oberlehrer.
Schievink, Joh., Buchdruckereibesitzer.
Schröter, Ernst, Dr. med.
Zillich, Dr., Oberlehrer.

**Gütersloh**, Kr. Wiedenbrück.

Bartels, F., Kaufmann.
Bartels, W., Fabrikant.
Niemöller, A., Mühlenbes.
Niemöller, W., Kaufmann.
Paleske, Amtsrichter.
Saligmann, H., Kaufmann.
Schlüter W., Dr. med.
Vogt, Wilhelm, Kaufmann.
Zumwinkel, Kreiswundarzt.

**Hachenburg**, Kr. Westerwald.

Ameke, Landesbau-Inspector.

**Halle** a. d. Saale.

Schulz, A., Dr., Professor der Botanik.

**Hamm**, Kreis Hamm.

Andre, Bergassessor.
Anderheggen, Bergassessor.
Ascher, Dr., Kgl. Kreisarzt.
Borgstädt, B., Kaufmann.
Castringius, Justizrat und Notar.
von der Decken, Senatspräsident.
Faber, Professor.

Gissel, Th., Oberlehrer.
Hesselbach, Dr., Oberstabsarzt z. D., Augenarzt.
Hilgenstock, Oberlandesgerichtsrat.
Hobrecker, E., Fabrikbes.
Holtgreven, Dr., Oberlandesgerichtspräsident.
Ising, Oberlandesgerichtsrat.
Kloss, Dr., Oberlandesgerichtsrat.
Klötzscher, M., Eis.-Bau-u. Betriebs-Inspektor.
Krafft, Stadtbaurat.
Lantz, A., Hüttendirektor.
Lauter, J., Kaufmann.
Lindemann, Oberlandesgerichtsrat.
Lottner, Oberlandesgerichtsrat.
Ludewig, Oberlandesgerichtsrat.
*Matthaei, Ober-Bürgermeister.
Michaelis, Dr., Rechtsanwalt.
Northoff, Dr., Oberlehrer.
Pieper, C., Oberlehrer.
Richter, Ingenieur.
Schlichter, Stadtrat.
Schulte, Justizrat.
Schulze-Pelkum, Landrat.
Schulze-Sölde, Dr., Oberstaatsanwalt.
Uffeln, Oberlandesgerichtsrat.
Vogel, G. W., Kaufmann.
Völcker, Senats-Präsident.
Wagemann, Senatspräsid.
Wiethaus, Kommerzienrat.

**Haspe**, Kreis Hagen.

Cramer, Dr.

**Hartha**, Königr. Sachsen.

Temme, Dr. med.

**Hattingen**, (resp. Winz).

Birschel, G., Kaufmann.
*Eigen, Bürgermeister.
Hill, Robert, Kaufmann.
Hundt, Heinrich, Buchdruckereibesitzer.

**Hemer, Sundwig und Westig**, Kr. Iserlohn.

Blumenthal, Dr. med.
Brökelmann, W., Fabrikant in Sundwig.
Clarfeld, Fritz., Fabrikbesitzer.
Grah, Peter, Ingenieur in Sundwig.
Hübner, Wilh., Fabrikant.
Löbbecke, Landrat a. D.
Löwen, Direktor
Merten, Wilh., Kaufmann.
Möllers, Dr. med.
Prinz, Otto, Fabrikant.
Reinhard, G., Kommerzienrat.
*Trump, Amtmann.

**Herbede** a. d. Ruhr.

*Lohmann, Ernst, Fabrikb.

**Herdringen**, Kreis Arnsberg.

Fürstenberg, Graf Engelbert von.

**Herne.**

*Büren, Dr., I. Bürgermeister.
Lindner, Generaldirektor, Bergrat.
Rühl, Dr., Beigeordneter.
Sporleder, Dr., II. Bürgermeister.
Kemna, Rektor der höh. Mädchenschule.

**Herten**, Kr. Recklingh.

*Merz, Rektor.
Droste von Nesselrode, Graf Felix, Rittergutsbesitz.
Schuknecht, Bernard, Rektoratschullehrer.
Thiemann, Anton, Pfarrer.

**Herzfeld**, Kreis Beckum.

Römer, F., Kaufmann.

**Herford.**

Tesch, Peter, Seminar-Direktor.

**Hiltrup.**

Laumann, W.
Knaps, Jos.

**Hinnenburg** bei Brakel, Kreis Höxter.

Sprakel, Rentmeister.

**Hohenlimburg**, Kr. Iserlohn.

Boecker, Ernst, Fabrikant.
Böcker, Philipp jun., Fabrikbesitzer.
Bongardt, Karl, Fabrikant.
von der Heyde, Jul. Kaufmann.
Lürding, B. F., Kaufmann.
Marks, K. W., Fabrikant.
*Röhr, Karl, „
Wälzholz, Ludw., „

**Hörde**, Kreis Hörde.

Ackermann, Oberlehrer.
Bösenhagen, Herm., Juwelier.
*Evers, Bürgermeister.
Heeger, O., Rektor.
Junius, W., Kaufmann.
Klüwer, Katasterkontroll.
Kunstreich, K., Oberlehrer.
Leopold, F. W., Direktor des Hörder Bergwerks-Hüttenvereins.
Möllmann, Chr., Apothek.
Schucht, Dr., Oberlehrer,
Strauss, L., Kaufmann.
Tull, L., Direktor d. Hörder Bergw. u. Hüttenvereins.
Vaerst, Diedr., Verwalter.
Ziegeweidt, J., Pfarrer.

**Höxter**, Kreis Höxter.

Cavael, Baugewerkschul-Oberlehrer.
Frick, Dr., Gymn.-Oberl.
Haarmann, Dr., Fabrikbes.
Hartog, Pfarrer.
Hartmann, Gymnasial-Direktor.
Kluge, Dr., Medizinalrat.
Kluth, Dr., Professor.
*Koerfer, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Krüger, Dr., Gymn.-Oberl.

Leisnering, W., Bürgerm.
Raesfeld, Dr., Gymn.-Oberl.
Rochell, Pfarrdechant.
Taubner, Professor, Baugewerkschul-Direktor.
Volckmar, Gymn.-Oberl.
Wemmel, Apotheker.

**Hüsten,** Kr. Arnsberg.

Thüsing, Amtmann.

**Ibbenbüren,** Kr. Tecklb.

Bispink, C., Fabrikbesitzer.
Deiters, Gustav, Fabrikbesitzer.
*von Eichstedt, Amtmann.
Enck, L., Apotheker.
Fassbender, Chr., Dr. med.
Hoffschulte, F., Kaufmann.
Kröner, H., Fabrikbesitzer.
Scholten, Buchdruckereibesitzer.
Többen, Fabrikant.

**Iserlohn,** Kr. Iserlohn.

Arndt, Professor.
Barella, Dr. med.
Bibliothek der ev. Schule.
Bibliothek des Realgymnasiums.
Breuer, Dr., A., Fabrikant.
Hauser & Söhne.
Kissing, J. H., Kommerzienrat.
Möllmann, C., Fabrikbesitz. in Wermingsen.
Möllmann, P., Kaufmann.
Nauck, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Schmöle, A., Kommerz.-Rat.
Sudhaus, Ad., Kommerzienrat.
Sudhaus, Heinr., Fabrikant in Wermingsen.
Weydekamp, A., Kaufmann.
Wilke, Gust., Komm.-Rat.

**Istrup,** Kreis Höxter.

Balzer, Pfarrer.

**Kinderhaus** b. Münster.

Zimmermann, W., Bauunternehmer.

**Koblenz.**

Hövel von, Freih., Regier.-Präsident.

**Lengerich,** Kr. Tecklenb.

Banning, F. sen., Kaufm.
Lehrerverein „Tecklenburg Süd".
Rietbrock, Fr., Fabrikant.
Schaefer, Dr., Sanitätsrat.

**Letmathe.**

Koch, Fr., Fabrikant in Oestrich.
Kuhlmann, A., Fabrikant in Untergrüne.
Maste, Karl, Fabrikant in Barendorf.
Overweg, Fritz, Rittergutsbesitzer.
Recke, W., Rentner in Letmathe.
*Schnitzler, Amtmann in Oestrich.
Trilling, H., Direktor in Letmathe.

**Linden** a. d. Ruhr, Kreis Hattingen.

Krüger, Dr. med.

**Lippstadt,** Kr. Lippstadt.

Kisker, A., Kaufmann.
Linnhoff, T., Gewerke.
Realgymnasium.
Sterneborg, Gutsbesitzer.
Sterneborg, H., Eisenbahn-Direktor.
*Werthern, Freiherr von, Landrat, Geh. Reg.-Rat.

**Löhne.**

Schrakamp, Amtmann.

**Lübbecke.**

Frhr. von der Recke, W., sen.

**Lüdinghausen,** Kreis Lüdinghausen.

*Averdieck, Oberlehrer, Professor.
Cloer, ordentl. Lehrer.
Einhaus, L., Bierbrauer.
Willenborg, Professor.

**Menden,** Kr. Iserlohn.

Bals, Karl, Fabrikant.
Bertram, Max.
Darmer, Axel.
Edelbrock, Dr. Joseph.
Kissing, Heinr., Fabrikant.
Köster, Georg, Kaufmann.
Lillotte, Fritz, Bank-Dir.
von Rauchenbiehler, Redakteur.
Reinert, Lehrer.
*Schmöle, Ad., Fabrikbes.
Schmöle, Gust., Fabrikant.
Schmöle, Karl, „
Stiehl, Fritz, Diplom-Ingenieur.

**Meschede,** Kr. Meschede.

*Harlinghausen, Amtmann.
Pieper, Baurat.
Rose, Georg, Wissenschaftlicher Lehrer.
Walloth, F., Oberförster.

**Minden,** Kreis Minden.

Balje, Brauerei-Direktor.
*Cornelson, Landrat.
Dornheim, Oberlehrer.
Horn, Reg. u. Baurat.
Johow, Veterinärrat.
Kohn, Dr., Professor.
von Lüpke, Ober-Reg.-Rat.
Schmidt, Amtsrichter.
Westerwick, Professor,

**Mönninghausen** b. Geseke, Kreis Lippstadt.

Kenth, Dechant.

**Münster.**

Ahrmann, Oberlehrer.
Alff, Frau, Hauptmann.
Aldenhoven, Fräulein.
von Alten, Ober-Reg.-Rat.
Althoff, Dr., Landesrat.
Althoff, Theod., Kaufmann.
Anderson, Dr.
Andresen, Professor.
Aschendorf, Dr., Frau, Sanitätsrat.
Aschendorf, Bernardine, Frl.
Aschendorf, Christine, Frl.
Ascher, Gen.-Komm.-Präs., Wirkl.Geh.Ob.-Reg.-Rat.

Ascher, Eberh., Referendar.
Backs, E.
Bahlmann, Dr., Königl. Bibliothekar, Professor.
Ballas, Direktor.
Baltzer, jun., W.
Baltzer, Gertrud, Fräulein.
Ballowitz, Dr., Univ.-Prof.
Barrink, Christine, Fräul.
v. Basse, Rentner.
v. Basse, Frau.
v. Bassewitz, Frau.
Bäumer, Dr., Arzt, San.-Rat.
Bauwens, Frau, Fabrikant
Beckmann, A., Frl.
Beckmann, E., „
Beermann, Dr.
Berndt, Fräulein.
Berrenberg, Rechtsanwalt.
Besserer, Dr., Kreisarzt.
Beuing, Vereinssekretär.
Beuing, Fräulein,
Bierbaum, Dr., Arzt, Sanitätsrat.
Bindick, Clem., Ingenieur.
Bleckert, M., Fräulein.
Bockemöhle, Dr., Arzt.
Bömer, Dr., Abtheil. Vorsteher der landwirthsch. Versuchstation, Prof.
Boese, Landesrat.
Bohle, Leopold, Proviantamts-Inspektor.
Boller, Maria, Fräul.
Bona, techn. Inspektor.
Boner, Reg.-Baumeister.
Breitfeld, A., Dr., Prof.
Brewer, H., Reg.-Assessor.
von Briesen, Frau, Ober-Reg.-Rat.
Brinkmann, Landessekr.
Brinkmann, H., General-Kommissions-Sekretär.
Bruchhäuser, Rechn.-Rat.
Brümmer, Dr. med., Geh. Medizinalrat.
Brüning, Dr., Museums-Direktor.
Brüning, Landgerichts-Direktor, Geh. Justizrat.
Bruns, Architekt.
Buchholz, Präsident, Frau.
Buchholz, Fräulein.
Buse, Rentmeister.
Busz, Dr., Univ.-Professor.
Busz, Dr., Professor, Frau.
Busz, Dr.
Busmann, Professor.
Carlson, Geh. Reg.-Rat.
Cauer, Dr., Professor.
Clausen, Reg.- u. Baurat.
Cludius, Regierungsrat.
Cohn, Dr., Rechtsanwalt.
Coppenrath, Buchhändler.
Cruse, Cl., Justizrat.
Culemann, Konsistorialrat.
Daltrop, Ww., Rentnerin.
Dehn, Professor.
Deppenbrock, Js., Juwelier.
Detmer, Dr., Witwe.
Devens, Oberleutnant.
Diekamp, Dr., Univ.-Prof.
Dingelstad, Dr., Bischof, Bischöfl. Gnaden.
Ditmar, Ober-Reg.-Rat.
Dörholt, Dr., Professor.
Dröge, Landes-Rechnungs-Revisor.
Duesberg, Maria, Frl.
Duesberg, Margarethe, Frl.
Duesberg, Hetty, Frl.
von Duisburg, Ingenieur.
Ehrenberg, Dr., Univ.-Prof.
Ehring, M., Kaufmann.
Eickhoff, El., Fräulein.
Einhaus, Dr., Oberstabsarzt, Sanitätsrat.
Elberfeld, Fr., General-Komm.-Sekr.
Ems, Kaufmann.
Erler, Dr., Univ.-Professor, Geh. Reg.-Rat.
Ermann, Dr., Univ.-Prof., Geh. Justizrat.
Espagne, B., Lithograph.
Essing, Laurenz, Buchhändler.
Ewertz, Fritz, Bildhauer.
Fahle, Dr., Rechtsanwalt.
Farwick, Dr., Sanitätsrat, Oberarzt in Mariental.
Feibes, Fräulein.
Feibes, Gustav, Frau.
Feibes, Heinrich.
Feldtmann, Corps-Stabs-Veterinär.
Fels, Landesrat.
Flügel, Dr., Prov.-Schulrat.
Förster, Dr., Gen.-Arzt a. D.
Foerster, Frau, Dr., General-Arzt a. D.
Foerster, Gewerberat.
Forckenbeck, städt. Rentmeister.
Franzius, Landesbankrat.
Freund, E., Eisenb.-Sekr.
Freusberg, Ökon.-Komm.-Rat.
Friedrichsen, R., Geheimer Baurat.
Frielinghaus, Landg.-Rat.
Fritsche, Landschafts-Assistent.
Funcke, Landgerichtsrat.
Furch, Joh., Kaufmann.
Gassmann, Justizrat.
Gassmeyer, Postrat.
Gay, St., Ökonomierat.
Gerbaulet, Eug., Fräulein.
Gerbaulet, Landgerichts-Direktor.
Gerdes, Amalie, Fräulein.
Gerlach, Ober-Reg.-Rat.
Gerlach, Dr., Dir. u. Geh. Medizinalrat.
Gerlach, Kontrollbeamter.
Gerstein, Landrichter.
v. Gescher, Reg.-Präsident, Wirkl.Geh.Ob.-Reg.-Rat.
Geyse, Dr., Univ.-Prof.
Gilgen, Franz Xaver, Landmesser.
Goebeler, A., Rechn.-Dir.
Göring, Dr., Justizrat.
Gösling, Techn.-Inspektor.
Graf, Fräulein, Lehrerin.
Greve, H., Maurermeister.
Groll, Domkapitular, Prof.
Grosse, L., Fräulein.
Guhrauer, Gymnasial-Direktor, Frau.
Gröpper, Dr., Geh.San.-Rat.
Guthmann, Frau, Max.
Gutmann, M., Lehrerin.
Haarbeck, Fräulein.
Habbel, Landgerichtsrat.
Hagedorn, C., Kaufmann.
Hammerschmidt, Dr., Landeshauptmann.
Handwerkskamm. Münster.
Harbert, Albrecht, Oberlandmesser.
Hartmann, Dr., Professor, Domkapitular.
v. Hartmann, Reg.-Präs. a. D.
Hartmann, techn. Insp.
Harms, G.

von Haugwitz, Oberpräsidialrat.
Havixbeck-Hartmann, Kaufmann.
Hälsen, Bankdirektor.
Hechelmann, Dr., Prov.-Schulrat, Geh. Reg.-Rat.
Heidenreich, Kgl. Garten-Inspektor.
Heidtmann, Provinzial-Baurat.
Helbing, Regierungsrat.
Helmig, Landgerichtsrat.
Helmus, Rentner.
Hellweg, Amalie, Fräulein.
Hellmann, Dr., Frau.
Hellmann, Joh., Gewerbeschul-Lehrerin.
Hellweg, Reg.-Baumeister.
Hensen, Reg.-Baumeister.
Herborn, Wwe., Baurat.
Herbst, Landmesser.
Hertel, H., Reg.-Baum.
Hertz, Frau, Justizrat.
Hesse, Dr., Reg.-Rat.
Hindenberg, Hedwig, Frl.
Hirschfeld, N., Kaufmann
Hirsch, A., Frau.
Hirschland, H., Frau.
His, Professor.
Hittorf, Dr. Prof., Geh. Reg.-Rat.
Hitze, Dr., Univ.-Prof.
Hodes, techn. Inspektor.
Holthey, Lehrerin.
Hölscher, Prof., Gymn.-Oberlehrer.
Hölscher, Maria, Fräulein.
ten Hompel, Rechtsanwalt.
Honert, Prov.-Rentmeister.
ter Horst, Banquier.
Hötte, J., Gutsbesitzer.
Hove vom, Reg.- u. Geh. Baurat.
Hüger, Oberst.
Hüls, Frau.
Hüls, Domkapitular, Prof.
Hülswitt, J., Buch- und Steindruckereibesitzer.
Hütten, C. H., Kaufmann.
van Husen, Sanitätsrat.
Jansen, Joh. Heinr., Kaufmann.
Jaspers, Reg.- u. Baurat.
Jung, Wilhelm.
Jungeblodt, Dr., Oberbürgermeister.
Jüngst, Fräulein.
Kahle, Dr., Oberlehrer, Professor.
Kahr, stud. phil.
Kajüter, Dr. med., Arzt, Sanitätsrat.
Kamp, v. d., Dr., Prof.
Kappe, Hans, stud. phil.
Kappe, G., stud. phil.
Kassner, G., Dr., Univ.-Prof.
Kayser, Landes-Rat.
Kellermann, Dr., General-Sekretär.
Klauser, Kataster-Inspektor.
Klovekorn, Johanna, Fräul.
Kolbe, Feodor, Prov. Schuldiätar.
Kersten, Isabella, Fräulein.
Kerstiens, Chr., Rentner.
Kiesekamp, Dampfmühlenbesitzer, Kommerzienrat.
Kiesekamp, W., jun.
Kirchner, Ober-Reg.-Rat.
Klein, Dr., Reg.-Assessor.
Klein, Frau, „ „
Knebel, E., Ober-Baurat.
Knickenberg, Dr., Direktor.
Koch, E., Ingenieur.
Koch, Dr., Privat-Dozent.
Konen, Dr., Univ.-Prof.
König, Dr. Prof., Geh. Reg.-Rat, Direkt. der Landw. Versuchsstation.
Koepp, Dr., Professor.
Kopp, H., Dr.
Koop, Fräulein.
Koppers, B., Landger.-Rat.
Körner, Bauinspektor.
Kösters, Gerichts-Rat.
Kracht, Hr., Oberlandmess.
Krass, Dr., Sem.-Direktor a. D., Schulrat.
Krass, Landesrat.
Krauthausen, Apotheker.
Krobitzsch, Landger.-Präs.
Kroes, Dr., Realgymnasial-Oberlehrer, Professor.
Krome, Hauptmann.
Krönig, Bank-Direktor.
Krüger, J., Kaufmann.
Krüger, Else, Fräulein.
Krüger, Herta, Fräulein.
Krumbholz, Dr., Archivrat.
Kruse, Rechn.-Rat, Rend. des Bekleid.-Amtes.
Kuhk, Apotheker.
Kuhk, M., Fräulein.
Kunitzki, von, Apotheker.
Kunsemüller, Frau, Pastor.
Künkler, Hauptmann.
Laackmann, Eisenb.-Betr.-Sekretär.
Laer, W. v., Generallandschafts-Direktor.
Lämers, Frau.
Landsberg-Steinfurt, Ign., Freiherr von, Wirkl. Geh. Rat, Excellenz.
Langen, Fräulein.
Lechter, Anna, Fräulein.
Leggemann, Erster Staatsanwalt.
Lemcke, A., Mechanikus.
Lemcke, Karl.
Leonhardt, Erich.
Levy, Thea, Frau.
Lewin, Oberstabsveterinär.
Lex, A. Ww., Oberstabsarzt.
v. Lilienthal, Dr., Univ.-Professor.
Limprich, Proviantamts-Direktor.
Limprich, Gew.-Referendar.
Linhoff, Schriftsteller.
Linnenbrink, Kgl. Forstmeister.
Lobeck, Major a. D.
Loch, J., Oberlandmesser.
Löbker, Justizrat.
Lodde, M., Frau.
Lohmeyer, Emilie, Fräul.
Lohn, Frau.
Lotz, Dr., Reg.-Rat, Prof.
Löwer, Prov.-Schulrat.
Ludorff, Kgl. Baurat, Prov.-Baurat u. Konservator.
Lueder, Geh. Reg.-Baurat.
Marizy, Oberpostpraktikt.
Markus, Eli, Kaufmann.
Markus, Jul., Kaufmann.
Matthias, stud. phil.
Mattis, Heinr., Bür.-Assist.
Mausbach, Dr., Univ.-Prof.
Mavors, Frau.
Meinardus, Dr., Univ.-Prof.
Meister, Dr., Univ.-Prof.
Mersmann, P., Fräulein.
Mettlich, Dr., Gymn.-Oberl. u. Univers.-Lektor, Prof.

Meurer, Dr. med.
Meurer, Dr., Frau.
Meyer, Geh. Justiz-Rat.
Mithöfer.
Molitor, Dr., Bibliothek-Direktor, Geh. Reg.-Rat.
Möller, Alex, Rentner.
von zur Mühlen, E., Rittmeister a. D.
Müller, Dr., Ober-Stabsarzt a. D.
Mumpro, Amtsger.-Rat.
von Münstermann, Frau.
Murdfield, B., Rentner.
Naendrup, Dr., Univ.-Prof.
Nellisen, Architekt.
Nettesheim, P., Apotheker.
Neuhoff, Zahlmeister.
Neumark, Kaufmann, Frau.
Niederheide, Ober-Zahlmeister.
Niederheide, Ober-Zahlmeister, Frau.
Niehues, Elis., Fräulein.
Niemer, C., jun., Weinhändler.
Noetel, Stabsarzt.
Nottarp, Justizrat, Frau.
Obergethmann, Landesrat.
Oer v., Freifräulein, Sophie.
Oelschlaegel, Eisenb.-Sekr.
Ortmanns, Reg.- u. Baurat.
Osthues, J., Juwelier.
Otto, Max, Geh. Reg.-Rat.
Paschen, L., Fräulein.
Pellinghoff, Landgerichts-Direktor, Geh. Justizrat.
Petermann, H., Rektor.
Pfeffer von Salomon, Geh. Reg.-Rat.
Pfennings, Fräul., Oberlehrerin.
Philippi, Dr. Professor, Geh. Reg.-Rat, Archiv-Direktor.
Picker, Prov.-Rentmeister.
Piderit, Fräulein.
Piening, Antonie, Fräulein.
Piepmeyer, Holzhändler, Kommerzienrat.
Pirsch, Reg.- u. Gew.-Rat.
Plange, Dr., Augenarzt.
Plassmann, Dr., Professor.
von Ploetz, Reg.-Rat.
Pothmann, Landesrat.
Püning, Dr., Professor, Gymnasial-Oberlehrer.
Rabien, Fräulein.
Raesfeld, von, Rentner.
Rave, H., jun.
Frhr. von der Recke, Oberpräsident, Staatsminister, Excellenz.
Recken, Dr. med.
Redaktion d. Münsterischen Anzeigers u. Volkszeitung.
Reddemann, Königl. Landmesser.
Reeker, Provinzial-Steuer-Sekretär a. D., Rechnungsrat.
Reeker, Dr. H., Direktor der Zoolog. Sektion.
Richard, Eisenbahn-Direktions-Präsident.
Richter, Dr., Arzt.
Rincklake, B., Kunsttischl.
Rissmann, Provinz.-Steuer-Direktor, Wirklich. Geh. Ober-Finanz-Rat.
Rodenkirchen, Architekt.
Rohrer, Ger.-Assessor.
Rosemann, Dr., Univ.-Prof.
Rosenfeld, Dr., Univ.-Prof.
Rosenberg, Dr., Frau.
Rothfuchs, Dr., Geh. Reg.- u. Prov.-Schulrat a. D.
Ruhtisch, W., Kaufmann.
Rumpe, Rechtsanwalt, Frau.
Rüping, Domkapitular.
Saint-Pierre, Frau.
Salkowsky, Dr., Univ.-Prof.
Salzmann, Dr., Sanitätsrat.
Salzmann, Adolf, Justizrat.
Salzmann, Fr., Apotheker.
Sarrazin, Frau, Reg.-Rat.
Schaaffs, Dr., Reg.-Assessor.
Schaberg, P., Kaufmann.
Schaub, Fräulein.
Schellenberg, Ober- u. Geh. Baurat.
Schelling, Direktor.
Schellen, M., stud. med.
Schierding, stud. phil.
Schilde, Oberpostdirektor.
Schirmeyer, Stadtbaurat.
Schlaeger, Reg.-Rat.
Schlautmann, Dr., Kreisarzt, Mediz.-Rat.
Schlichter, Kaufmann.
Schmedding, Landesrat u. Geh. Reg.-Rat.
Schmedding, Ferd., Weinhändler.
Schmedding, Franz, Weinhändler.
Schmedding, H., Königl. Geh. Baurat.
Schmidt, Reg.-Rat.
Schmidt, Inspektor, Frau.
Schmitt, L., Fräulein.
Schmitz, Rechtsanw., Frau.
Schmitz, Dr., Professor.
Schmitz, Dr., Sanitätsrat.
Schmitz, B., Kaufmann.
Schmitz, Toni, Fräulein.
Schmöle, Dr., Univ.-Prof.
Schnieber, Steuer-Insp.
Schnütgen, Dr., Arzt, jun.
Schnütgen, Anna, Fräul.
Scholl, Dr., Frau.
Scholl, Dr., Abteilungsvorsteher der landw. Versuchsstation.
Schöningh, Buchhändler.
Schörnich, Fräulein.
Schrader, Prov.-Feuer-Societäts-Inspector.
von Schrader, Bankassess.
von Schrader, Frau, dto.
Schragmüller, E., Fräulein.
Schründer, Rechtsanwalt.
Schürholz, Kreis-Schul-Inspektor, Schulrat.
Schürmann, F. J., Kaufm.
Schütz, Pfarrer.
Schumacher, Sem.-Dir.
Schultze, Buchhändler.
Schwarze, Landessekretär.
v. Schweinichen, Dr., Verw.-Ger.-Direktor.
Schwenger, Karl, Rentner.
de Sechelles, Ww., Rentn.
Serres, Dr., Oberl., Prof.
Sittemeier, Frau, Reg.-Rat.
Simons, C., Apotheker.
Sommer, Direktor d. Prov.-Feuer-Sozietät.
Spannagel, Dr., Univ.-Prof.
Spiessen, Frhr., v.
Sprinkmann, Major.
Stapelfeld, Hauptmann.
Starke, Konsistorialrat.
Starke, Frau, Konsist.-Rat.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steinen, Schulze, Rentner.

Steinen, Schulze, Frau, Wwe., Landesrat.
Steinen, Schulze, Landesrat.
Steinmann, Reg.- u. Baurat.
Steinriede, Dr. phil.
Steinert, Frau, Reg.-Sekr.
Steinberg, Frau, Gustav.
Steinbeck, Ww., Geh. Rat.
Stern, Joseph.
v. Stockhausen, Anton, Staatsanwalt.
Storp, Marianne, Fräul.
Strewe, H., Kaufmann.
Student, Reg.-Rat.
v. Sydow, Konsistorial-Präsident.
v. Sydow, Reg.-Referendar.
Tamm, Oberleutnant, Frau.
Tebbe, Frau, Oberlehrer.
Tenbaum, Dr., Arzt.
Tenbaum, Dr., Frau.
Terfloth, Grete, Fräulein.
Terrahe, Rechtsanwalt.
Terrahe, Rechtsanw., Frau.
Theissing, B., Buchhändler.
Theissing, Frau, Amtmann.
Theuner, Dr., Archivrat.
Thiel, Dr., Professor.
Timper, Lydia, Frau.
Tophoff, Landger.-Rat.
Tosse, E., Apotheker.
Tümler, Ingenieur.
Uhlmann, Johanna, Fräul.
Uppenkamp, Oberlehrer.
Vaal, Königl. Baurat.
Vaders, Dr., Realgymn.-Oberlehrer, Professor.
Vaders, Lili, Fräulein.
Viebahn, v., Geh. Ober-Reg.-Rat.
Vockerodt, Eisenb.-Sekr.
Volckmar, techn. Eisenbahn-Sekr.
Vonnegut, Assessor a. D.
Vorlaender, Professor.
Vormbrock, Landesversicher.-Assistent.
Vosskühler, Landrichter.
Vrede, Gutsbes. auf Haus Cörde.
Waldeck, Landesbaurat, Geh. Baurat.
Im Walle, Geh. Justizrat.
Walter, Oberleutnant a. D.
Wangemann, Professor.
Weber, Dr., Reg.-Assessor.
Weber, Karl, Pfarrer.
Weddige, Dr., Geh. Reg.-Rat.
Weingärtner, Geh. Justiz-Rat.
Weinig, Kgl. Landmesser.
Welsing, Dr., Oberlehrer, Professor.
Wenking, Th., Architekt.
Werner, Geh. Baurat.
Wesener, Dr.
Wesener, Dr., Frau.
Wessel, Geheimer Baurat.
Westhoven von, Konsist.-Präsident a. D.
Widmann, Gymn.-Direktor.
Wiesmann, Verw.-Ger.-Dir. a. D.
Wolff, Frau, Reichsger.-R.
Wolff, Fr., Kommerzienrat.
Woltering, Wilh., stud. med.
Wordemann, M., Landschafts-Rendant.
Wormstall, Dr,, Oberlehrer, Professor.
Wulff, Apotheker.
Wurst, Dr., Syndikus.
Zaretzky, Irmgard, Fräul.
Zeiller, Karl, Frau.
Ziegler, Fritz, Landmesser.
Zimmermann, Landes-Bau-Rat.
Zopf, Professor, Frau.
Zurhausen, Fräulein.

**Niedermarsberg**, Kreis Brilon.

Iskenius, F., Apotheker.
Rubarth, Dr., Geh. Sanitätsrat.

**Nieheim**, Kr. Höxter.

Ransohoff, Kaufmann.

**Obernfeld**, Kr. Lübbecke.

Reck, Frhr. v. der, Landrat a. D.

**Olsberg**, Kreis Brilon.

Federath, Frau, Geh. Reg.-Rat.

**Oeynhausen.**

Huchzermeyer, Dr., San.-Rat.
Ley, Justizrat.
Meyer, Rechtsanwalt und Notar.
Pfeffer, Dr. med.
Rohden, Dr. med.
Scheeffer, Emil, Bankier.
Schepers, Dr. med.
*Teetz, Dr., Direktor, Prof.
Voigt, Walth., Dr. med.
Hilmar Schulze, Dr., Apotheker.

**Paderborn**, Kr. Paderb.

Baruch, Dr. med., pr. Arzt.
Detten, v., Geh. Justizrat.
Genau, A., Seminar-Oberl.
Gockel, Weihbischof.
Hense, Dr., Gymn.-Direkt., Professor.
Herzheim, H., Bankier.
Kaufmann, W., Kaufmann.
*Plassmann, Bürgermeist.
Ransohoff, N., Bankier.
Schleutker, Prov.-Wege-Bau-Inspektor.
Schöningh, F., Buchhändl.
Tenckhoff, Dr., Gymnasial-Oberlehrer, Professor.
Westfalen, A., Rentner.
Woker, Dr., Frz., Domkapitular u. Gen.-Vik.-Rat.

**Petershagen.**

Präparanden-Anstalt.

**Recklinghausen**, Kreis Recklinghausen.

ten Hompel, A., Fabrikant.
Limper, Fabrikant.
*Merveldt, von, Graf, Landrat.
Mittelviefhaus, Cl., Kaufmann.
Schönholz, Dr. med.
Strunk, Apotheker.
Vogelsang, Fabrikant.
Zweiböhmer, Dr., Arzt.

**Rheine**, Kreis Steinfurt.

Beermann, Dr., Arzt.
Brockhausen, Amtsg.-Rat.
Dyckhoff & Stoeveken, Baumwollenspinnerei.
Jackson, H., Fabrikbes.
Kümpers, Aug., Fabrikbes., Kommerzienrat.

Kümpers, Hrm., Fabrikbes.
Kümpers, Alf., Fabrikbes.
Kümpers & Timmermann, Baumwollenspinnerei u. Weberei.
Murdfield, Carl, Rentner.
Nadorff, Georg, Tabakfabrikant.
Nadorff, Josef, Tabakfabrikant.
Niemann, Cl. Dr., Arzt.
Niemann, Ferd., Dr.
Pietz, Pfarrer.
Schüttemeyer, Bürgermeist.
Sträter, W., Kaufmann.
Windhoff, Fritz, Fabrikbesitzer.

**Rietberg**, Kr. Wiedenbrück.

Tenge, Landrat a. D.

**Rönsal**, Kreis Altena.

Heinemann, Dr. H., Arzt.

**Sandfort**, Kr. Lüdingh.

Wedel, Graf v., Wirkl. Geh. Rat, Excellenz.

**Senden**, Kr. Lüdingh.

Schulte, Apotheker.

**Siegen**, Kreis Siegen.

Bourwieg, Dr., Landrat.
*Delius, Oberbürgermeister.
Delius, Regierungsrat.
Majert, Walter, Fabrikant.
Raesfeld, Fr. von, Kaufm.
Schenk, Dr. med.
Gottschalk, Dr., Realschuldirektor.

**Soest**, Kreis Soest.

Bockum-Dolffs, v., Landrat, Kammerherr.
Borchers, Seminarlehrer.
*Kohlmann, Sem.-Direktor.

**Tecklenburg**, Kr. Tecklenburg.

von der Becke, Pastor.
*Belli, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Teuchert, Kreis-Sekretär, Rechnungsrat.

**Vellern**, Kreis Beckum.

Tümler, Pfarrer.

**Villigst**, Kr. Hörde.

Theile, F., Kaufmann.

**Warburg**, Kr. Warburg.

Reinecke, Gymnasial-Oberlehrer, Professor.

**Warendorf**, Kr. Warend.

Gerbaulet, Landrat.
*Leopold, C., Buchhändler.
Quante, F. A., Fabrikant.
Willebrand, Amtsger.-Rat.
Zuhorn, Amtsgerichts-Rat.

**Warstein**, Kr. Arnsberg.

Hegemann, Dr. med.

**Wattenscheid**, Kreis Gelsenkirchen.

Dolle, Karl, Rektor.
Hall, Fr., Oberlehrer.

**Weitmar**, Kr. Bochum.

Baron von Berswordt-Wallrabe, Kammerherr zu Haus Weitmar.
Goecke, Ferd., Rentner.

**Werl**, Kreis Soest.

Erbsälzer-Kollegium zu Werl und Neuwerk.

**Werne** bei Langendreer, Kreis Bochum.

Bolte, Hermann, Rentner.
Börneke, Heinr., Gutsbes.
*Hölterhoff, H., Brennereibesitzer.
Lueder, J., Dr. med.
Luther, Martin, Pastor.

**Westhofen**, Kr. Hörde.

Overweg, Ad., Gutsbesitzer zu Reichsmark.

**Wiedenbrück**, Kreis Wiedenbrück.

Klaholt, Rendant.

**Wiesbaden.**

Hobrecker, St., Fabrikbes.

**Witten.**

Allendorff, Rechtsanwalt.
Brandstaeter, E., Professor.
*Fügner, Hauptlehrer.
Hof, Dr., Oberlehrer, Prof.
Rehr, Amtsgerichts-Rat.
Rocholl, P., Amtsger.-Rat.
Schluckebier, Rektor.
Soeding, Fr., Fabrikbes.
Tietmann, J., Kaufmann.

**Wolbeck**, Kreis Münster.

Lackmann, Dr. med.

## II. Korporative Mitglieder.

### a. Kreise.

Altena.
Beckum.
Borken.
Dortmund.
Gelsenkirchen.
Hattingen.
Hörde.
Höxter.
Lippstadt.
Lüdinghausen.
Meschede.
Minden.
Münster.
Paderborn.
Recklinghausen.
Schwelm.
Siegen.
Soest.
Steinfurt.
Tecklenburg.

### b. Städte.

Beverungen.
Bochum.
Dortmund.
Driburg.
Hagen.
Höxter.
Minden.
Münster.
Bad Oeynhausen.
Recklinghausen.

### c. Kreisausschüsse.

Hörde. Bochum.



# Jahresbericht

des

# Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Jahr 1909/1910.

---

Der 37. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst hat mit dem wohlgetroffenen Bildnis des verewigten Geheimen Regierungsrates Prof. Dr. Niehues bereits einen Nachruf gebracht, in dem der stellvertretende Vorsitzende, Herr Geh. Oberregierungsrat von Viebahn, mit warmen Worten hoher Anerkennung vor allem die Verdienste hervorhebt, die sich Niehues als langjähriger Vorsitzender des Vereins um diesen und das gesamte Geistesleben Westfalens erwarb, und mit wenigen, treffenden Worten an die Eigenschaften erinnert, durch die der Verstorbene als Mensch, als Gelehrter und Lehrer der Westfälischen Wilhelms-Universität sich ein dauerndes ehrendes Andenken gesichert hat.

Bei der hohen Bedeutung, die Niehues für das geistige Leben der Provinz gewonnen hat, erscheint es nur als ein Akt der Pietät, wenn wir heute nochmals des Verstorbenen gedenken, seinen Entwickelungsgang in den wichtigsten Ereignissen schildern und den Versuch machen, darzustellen, was er für die Wissenschaft, was er für die Stadt Münster und für Westfalen geleistet hat, und was wir an ihm verloren haben.

Bernhard Niehues wurde am 19. Mai 1831 in dem an der Ems anmutig gelegenen Dorfe Greven geboren. Es war ihm vergönnt, in der von echt christlicher Gesinnung durchwehten Luft einer stillen, bescheidenen, arbeitsreichen kleinbürgerlichen Häuslichkeit aufzuwachsen. Sein Vater war ein schlichter Handwerksmeister, ausgestattet mit echt westfälischem Humor und klugem Verständnis des Lebens, wie mit regem Interesse für eine höhere Bildung. Noch in

späteren Jahren gedachte Niehues viel mit herzlicher Dankbarkeit des Vaters, dessen Rat ihn noch oft gefördert hat, als er längst schon dem väterlichen Hause entwachsen war. Bis zum 14. Lebensjahre besuchte der Knabe die Elementarschule seines Geburtsortes. Der rege Lerneifer, den er hier bekundete, und seine reichen Geistesgaben zogen die Aufmerksamkeit der Lehrer auf sich und legten den Gedanken nahe, ihn zu weiterer Ausbildung dem Gymnasium zuzuführen. Von einem jungen Pfarrgeistlichen seines Heimatsortes im Lateinischen vorgebildet, trat er im Herbst 1847 als Schüler in das altberühmte Paulinische Gymnasium zu Münster ein, das er schon im Herbst 1852 mit dem Zeugnis der Reife verlassen konnte, um sich fortan an der dortigen philosophisch-theologischen Akademie philosophischen und historischen Studien zu widmen. Nachdem er sich im Sommer 1856 auf Grund seiner Dissertation über Dionysius den Älteren, Tyrannen von Syrakus, die Würde eines Doktors der Philosophie erworben hatte, bestand er im November desselben Jahres die Prüfung für das höhere Lehramt und hielt unmittelbar darauf sein gesetzliches Probejahr an dem Gymnasium ab, dem er seine Vorbildung für das Universitätsstudium verdankte.

Wie vortrefflich sich auch Niehues zum Lehrer und Erzieher eignete, so sollte es ihm doch nicht lange beschieden sein, als Gymnasiallehrer tätig zu sein. Auf den Rat seiner akademischen Lehrer begab er sich im Herbst 1857 an die Universität Berlin, um sich hier noch drei Semester insbesondere dem Studium der klassischen Philologie und Geschichte zu widmen. Er schloß sich hierbei namentlich an den Historiker Ranke, den Ägyptologen Lepsius und den Philologen Boeckh an. Zugleich wurde er Mitglied des Seminars für gelehrte Schulen, das damals unter Boeckhs Leitung stand. Schon aber stand bei ihm der Entschluß fest, sich der akademischen Laufbahn zuzuwenden. In Anerkennung seiner Leistungen erteilte ihm im Frühjahre 1859 die Regierung ein Stipendium, damit er zu seiner weiteren Ausbildung die historisch-denkwürdigen Stätten Oberitaliens besuchen und in den dortigen Archiven und Bibliotheken seinen geschichtlichen Studien nachgehen könne. Allein der Ausbruch des italienischen Krieges hinderte ihn an der Ausführung seines Unternehmens. Vor den Heeren der kämpfenden Parteien, die in der lombardischen Ebene auf einanderstießen, mußte er sich aus Oberitalien nach dem Süden zurückziehen.

Er flüchtete nach Rom. Hier verweilte et, mit archivalischer Arbeit und dem Genusse der Kunstschätze beschäftigt, bis zur Beendigung des Krieges. Durch eine Fülle neuer Anregungen und Eindrücke bereichert, kehrte Niehues im Herbst 1859 nach Münster zurück, wo er sich alsbald an der Akademie mit einer Abhandlung über den Patriziat der Karolinger, die er erst im Jahre 1864 veröffentlichte, als Privatdozent für das Fach der allgemeinen Weltgeschichte habilitierte. Sein ganzes Leben hindurch ist er der später im Jahre 1902 durch Angliederung einer juristischen Fakultät zur Universität erweiterten Anstalt als Dozent treu geblieben. Hier hat er auch die Stufenleiter der akademischen Laufbahn erklommen. Nicht leicht ist ihm das Aufsteigen gemacht worden. Im Jahre 1863 wurde ihm eine außerordentliche Professur übertragen, und erst im Frühjahr 1877 erhielt er die Ernennung zum ordentlichen Professor.

Als akademischer Lehrer hat Niehues an der Akademie, an der anfangs neben ihm nur ein ordentlicher Professor, Rospatt, als Historiker wirkte, fast das ganze Gebiet der Geschichte in den Kreis seiner Vorlesungen einbezogen. Es entsprach dies der in Münster bestehenden Überlieferung, wie seiner eigenen Neigung, die mehr auf die Beherrschung des Gesamtgebietes der Geschichte als auf die Vertiefung in eine einzelne Periode und auf historische Kleinarbeit gerichtet war. Als im Jahre 1877 ein zweiter Lehrstuhl für Geschichte an der Akademie geschaffen und mit Theodor Lindner besetzt worden war, schien eine Teilung des Vorlesungsgebietes rätlich. Niehues beschränkte sich fortan mehr und mehr auf das Gebiet der Alten Geschichte, das er seitdem mit besonderer Vorliebe in zahlreichen Vorlesungen behandelt hat. Zugleich übernahm er in dem in demselben Jahre gegründeten historischen Seminar die Leitung der Abteilung für die alte Geschichte.

Als akademischer Lehrer wirkte Niehues nicht sowohl durch die blendende Form der Rede als durch seinen ruhigen, rein sachlichen, von jeder Phrase freien Vortrag und durch sein sorgfältig abwägendes, nach strengster Objektivität strebendes Urteil. Jederzeit war er daneben bereit, seinen Hörern auch persönlich mit Rat und Tat beizustehen und sie in jeder Weise zu unterstützen. Auch als Mitglied der Prüfungskommission trat er ihnen mit Milde und Wohlwollen entgegen und genoß daher, wie gewissenhaft er auch auf die Erfüllung der von Staats-

wegen gestellten Forderungen bestand, bei den Kandidaten allgemeine Beliebtheit. Die zahlreichen Schüler, die an seinen Vorlesungen und seminaristischen Übungen teilgenommen haben und von ihm zu wissenschaftlichen Arbeiten angeleitet worden sind, haben nachmals dankbar der Förderung gedacht, die ihnen von Niehues geworden ist.

Unter seinen Amtsgenossen erfreute sich Niehues der größten Wertschätzung. Gern ergriff er in den akademischen Beratungen das Wort. Gewandt in der Debatte, ausgerüstet mit einem ungewöhnlichen Scharfblick, der ihn im Augenblicke befähigte, das Wesentliche bei jeder zur Verhandlung stehenden Frage herauszufinden, sich sofort eine Meinung zu bilden und diese mit einleuchtenden Gründen zu stützen, dabei immer in der Form vornehm und versöhnlich, und wenn auch in seinen politischen und kirchlichen Anschauungen bestimmt und fest, doch immer im Interesse der Hochschule zur Vermittelung geneigt, hat er sich um die Akademie und Universität im reichsten Maße verdient gemacht. Wenn der Wunsch der Stadt und der Provinz, die Akademie durch Angliederung der Juristenfakultät in eine Universität zu verwandeln, endlich in Erfüllung ging, so ist dies nicht am wenigsten seinen Bemühungen zu verdanken.

Die Hochschule hat auch seine Verdienste anerkannt. Zweimal, für die Studienjahre 1885/86 und 1894/95, übertrug sie ihm das Rektorat, für das Jahr 1898/99 wählte ihn die Philosophische Fakultät zu ihrem Dekan, und als die junge Universität das Recht erhielt, eines ihrer Mitglieder zum Mitglied des Herrenhauses der Krone in Vorschlag zu bringen, da entschied sich der Akademische Senat dahin, daß kein anderer als Niehues um seiner wissenschaftlichen Bedeutung wie um seiner politischen Einsicht willen zur Vertretung der Universität im Herrenhause präsentiert werden dürfe.

Neben seinem Lehramte entfaltete Niehues auch eine reiche literarische Tätigkeit, die sich auf die alte, mittlere und neue Geschichte erstreckte, mit besonderer Vorliebe aber der mittelalterlichen und der Geschichte seiner westfälischen Heimat zugewandt war.

Von wissenschaftlichen Arbeiten sind zu nennen:

Zur Geschichte des Hexenglaubens und der Hexenprozesse, vornehmlich im ehemaligen Fürstentum Münster. Münster 1875.

Die ersten Versuche der Gegenreformation im ehemaligen Fürstbistum Münster. Zeitschrift für preußische Geschichte und Landeskunde 1876.

Organisation der Hansa in Westfalen, insbesondere im Münsterlande in den Hansischen Geschichtsblättern 1879.

Die Geschichte des Altertums machten mehrere Abhandlungen in den Lektionsverzeichnissen der Kgl. Akademie für die Jahre 1885-1897 zum Gegenstande der Darstellung.

Ganz besonders aber zog ihn die Frage der Beziehungen zwischen Kaisertum und Papsttum an. Ihnen gilt sein Hauptwerk, in dem er diese Beziehungen bis zur Zeit Ottos des Großen verfolgt.

Im Jahre 1863 erschien der 1. Band, der bis zur Erneuerung des abendländischen Kaisertums führt. (Münster, Coppenrath, 2. Aufl. 1877).

Die Fortsetzung, in der er die Zeit von Karl dem Großen bis zu Rudolf von Habsburg betrachtet, behandelte er bereits in einer Vorlesung des Sommersemesters 1862, aber erst im Jahre 1887 veröffentlichte er den 2. Band, der schon mit der Zeit Ottos des Großen seinen Abschluß fand.

Demselben Gebiete, das dieses verdienstvolle Werk bearbeitet, gehören noch einige andere Abhandlungen an:

Die Wahldekrete Papst Stephans III. und Stephans IV. Histor. Jahrbuch 1880,

Die Schenkungen der Karolinger an die Päpste, 1881,

Der römische Patriziat, Kaiser Heinrichs III., im Lektionsverzeichnis 1897/98.

Alle diese Arbeiten, deren Erscheinen in eine kirchenpolitisch bewegte Zeit fällt, zeugen, wenn sich auch der katholisch-päpstliche Standpunkt, den Niehues auch im Leben niemals verleugnet hat, nicht verkennen läßt, von dem ehrlichsten Bemühen, die Dinge vorurteilsfrei zu erforschen, und nur das, was als Wahrheit erkannt worden war, zu sagen.

Niehues' Wirken beschränkte sich aber keineswegs auf sein Lehramt und seine Wissenschaft. Er stellte sich nicht nur die Aufgabe, Historiker auszubilden, sondern er wollte auch die Liebe und das Verständnis für die Vergangenheit in die weitesten Kreise tragen. Im Januar 1860 trat er dem im Jahre 1832 gegründeten Historischen Verein, der die Angehörigen der verschiedensten Stände zu einem regen lebendigen Austausch der Meinungen über geschichtliche Fragen vereinigte, bei. Im Mai desselben Jahres hielt er hier seinen ersten Vortrag über das zweite Generalat Wallensteins. Die rege Tätigkeit, die er im Verein

entwickelte, hatte zur Folge, daß er im Jahre 1862 zum Vorsitzenden gewählt wurde, in welcher Stellung er Jahrzehnte lang blieb. Die Geschichte des Vereins hat er im Jahre 1864 (Münster, Coppenrath) veröffentlicht.

Sein lebhaftes Interesse für die Geschichte seiner westfälischen Heimat insbesondere bekundete er auch als Mitglied des Westfälischen Altertums-Vereins und der aus diesem hervorgegangenen Historischen Kommission für Westfalen, die sich die Aufgabe der Veröffentlichung der westfälischen Geschichtsquellen stellt.

Eine umfassendere Tätigkeit wies ihm ein anderer Verein zu, dessen Seele er bis zu seinem Ableben bleiben sollte. Als der Oberpräsident von Kühlwetter im Jahre 1871 den längst erwogenen Plan der Gründung des Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, der alle wissenschaftlichen und künstlerischen Vereine der Provinz in sich vereinigen, ihre Bestrebungen fördern und neue große Aufgaben in der Erforschung der Vergangenheit Westfalens und seiner Natur sich stellen sollte, wurde Niehues in die Kommission für den Entwurf der Satzungen und in der konstituierenden Versammlung am 28. Januar 1872 zum Mitglied des Vorstandes gewählt. Im Jahre 1873 erfolgte seine Wahl zum Vizepräsidenten des ausführenden Ausschusses, und im Jahre 1881 übernahm er den Vorsitz. Was er als Leiter des Provinzialvereins geleistet hat, ist schon in dem Berichte des letzten Jahres zum Ausdruck gebracht worden. Unermüdlich war Niehues bestrebt unter zum teil sehr schwierigen, durch die konfessionellen Gegensätze hervorgerufenen Verhältnissen die dem Verein gestellten hohen und schönen Aufgaben im Geiste der Satzungen zu verwirklichen. Kaum hat er je einmal in einer Sitzung gefehlt, kaum blieb er einmal einem der Vorträge fern, für die er bestrebt war, immer neue und wirksame Redner zu werben. Rastlos war er bemüht, dem Vereine Mitglieder und Förderer zu gewinnen.

Ihm war es vor allem zu danken, wenn die Provinzialverwaltung dem Verein die Mittel gewährte, die erforderlich waren, um die ihm von seinen Stiftern gesteckten Ziele zu erreichen. Wenn die Inventarisation der westfälischen Kunstdenkmäler in die Wege geleitet, wenn das Museum für Naturkunde seiner Bestimmung übergeben, wenn das schöne, reich ausgestattete Landesmuseum gegründet werden konnte, wenn zahlreiche wissenschaftliche Unternehmungen der Provinz reiche Unter-

stützung fanden, so wird man niemals vergessen dürfen, daß Niehues sich durch seine kräftige Initiative und durch seine nie erlahmende Arbeitskraft um alles, was erreicht worden ist, die größten Verdienste erworben hat.

Wie Niehues in seiner Vereinstätigkeit nicht nur das Interesse an der Geschichte, sondern das gesamte Geistesleben in Stadt und Provinz überhaupt zu erwecken und zu beleben sich zur Aufgabe gestellt hatte, so hat er auch jederzeit seine ganze Kraft in den Dienst des Gemeinwohles gestellt, wo man nur immer seines Gemeinsinns, seiner opferwilligen Arbeitslust und seiner Geschäftskenntnis bedurfte.

Von 1891—1902 war er Mitglied der Stadtverordnetenversammlung. In den Jahren 1897—1900 führte er den stellvertretenden Vorsitz, von 1901—1902 war er Vorsteher. Auch gehörte er in Vertretung der Stadt dem Landtage der Provinz Westfalen als Mitglied an. Reges Interesse wandte er auch der Stadt Münster zu. Als Vorsitzender des Verschönerungsvereins wirkte er für die Pflege der Gartenanlagen der Stadt und für deren Schmuck durch künstlerische Denkmäler. Das Denkmal der Dichterin Annette von Droste-Hülshoff, und das an den Abschluß des Westfälischen Friedens erinnernde Denkmal sind vor allem der von ihm gegebenen Anregung zu danken.

Es kann nicht wunder nehmen, wenn die rastlose Schaffenskraft, das wissenschaftliche Wirken und die rege Tätigkeit, die von ihm in wissenschaftlichen Vereinen und politischen Körperschaften entfaltet wurde, ihm zuletzt die reiche und wohlverdiente Anerkennung seiner Mitbürger und hohe Auszeichnungen seitens des Staates eintrugen.

Im Jahre 1894 wurde der verdienstvolle Gelehrte zum Geheimen Regierungsrate ernannt. Kurz nachher erhielt er den Roten Adlerorden dritter Klasse mit der Schleife. Gelegentlich seines 50jährigen Doktorjubiläums im Jahre 1906 wurde ihm der Kronenorden zweiter Klasse und am 17. März 1908 bei der Eröffnung des Landesmuseums der Rote Adlerorden zweiter Klasse mit Eichenlaub zu teil.

Als Niehues im Jahre 1905 einen durch seinen Gesundheitszustand geforderten Urlaub in Rom verlebte, hatte er die Ehre, von Seiner Heiligkeit dem Papste empfangen zu werden Der Papst, dem er bei dieser Gelegenheit sein wichtiges Werk über die Beziehungen zwischen Papsttum und Kaisertum im Mittelalter überreichen durfte, verlieh ihm die Würde eines Cameriere segreto di spada e cappa, für den

treuen Sohn der katholischen Kirche eine Anerkennung, die ihn mit größter Freude erfüllte.

Man darf wohl sagen, daß, zumal in den letzten Jahren seines Lebens, wenige Männer die Achtung und Liebe ihrer Mitbürger in der Stadt Münster und in den weitesten Kreisen der Provinz in dem Maße genossen wie Bernhard Niehues. Sein ehemaliger Kollege von der Akademie, Prof. Körting, hat in seinem Roman „Adolf Turold" (Kiel 1906) in dem Geh. Rat Althusen die sympathische Gestalt des liebenswürdigen Gelehrten gezeichnet, der in der Entwickelung des geistigen Lebens der westfälischen Hauptstadt eine so hervorragende Stellung eingenommen hat. Doch nicht bloß als Gelehrter und geistiger Führer verdiente Niehues die Anerkennung seiner Mitbürger. Er war vor allem ein guter, schlichter, frommer, ein vortrefflicher Mensch. Niemand erbat vergebens von ihm Rat und Hülfe. Kein Trostbedürftiger ging ungetröstet aus seinem Hause. Ernst, sachlich und gemessen bei der Arbeit, konnte er im Freundeskreise fröhlich mit den Fröhlichen sein, fand er auch dem Andersdenkenden gegenüber, bei Wahrung seines eignen Standpunktes, immer das versöhnliche Wort des Verständnisses, das eine gemeinsame Wirksamkeit ermöglichte, stand ihm ein stiller, trockener Humor und eine feine Ironie zu Gebote, die alle Geister des Unfriedens zu bannen wußten. Wer das Glück hatte, Bernhard Niehues im Kreise seiner Freunde, an der Seite seiner geliebten edlen, seine Tätigkeit mit vollem Verständnis verfolgenden Gattin, inmitten seiner Kinder und Enkel walten zu sehen, der lernte die reichen Schätze seines Herzens kennen, die ihm die Liebe und Verehrung aller gewinnen mußten.

Noch konnte im Jahre 1906 Niehues unter freudiger Teilnahme seiner Kollegen das Fest des 50jährigen Doktorjubiläums feiern. Wiederholt war er schon vorher von heftigen Lungenentzündungen befallen worden, die ihn dem Tod nahe brachten. Seit jener Feier begann er zu kränkeln. Wie schwer es ihm auch wurde, auf sein akademisches Lehramt zu verzichten, so sah er sich zuletzt doch gezwungen, den Minister um die Entbindung vom Halten der Vorlesungen und Übungen zu bitten. Sie wurde ihm am 1. Oktober 1907 mit dem Ausdrucke der wärmsten Anerkennung für das, was er als akademischer Lehrer geleistet hatte, gewährt. Die münstersche Studentenschaft aber dankte ihm durch einen glänzenden Fackelzug für die erfolgreiche Tätigkeit, die

er in beinahe 50 Jahren im Dienste der über Erwarten rasch aufblühenden westfälischen Hochschule entfaltet hatte.

Noch nahm Niehues in der folgenden Zeit an den Beratungen der Philosophischen Fakultät, wie an den Sitzungen des Herrenhauses regen Anteil und verfolgte das politische Leben in Staat und Stadt mit lebhaftem Interesse. Als sich die Katholiken Münsters zur Jubelfeier des Papstes Pius X. auf dem Schützenhofe zu einer glänzenden Versammlung vereinten, übernahm er auf aller Wunsch den Vorsitz, den er trotz seines Alters mit gewohnter Umsicht führte. Regelmäßig, wenn es das Wetter erlaubte, konnte man den hochgewachsenen Mann mit den scharfen energischen Gesichtszügen, die an die eines alten Offiziers erinnerten, seinen Gang um die Promenaden der Stadt machen sehen, aber seine Haltung verlor immer mehr an Straffheit, das helle, freundliche Auge blickte trüber, und seine Sprache ließ die gewohnte Frische und Lebendigkeit vermissen.

Mochten auch die geistige Regsamkeit und sein Humor oft genug in der Unterhaltung hervorbrechen, seine Freunde und Verehrer vermochten sich doch nicht der Befürchtung zu entschlagen, daß sich sein Leben dem Abend neigte. Im April 1909 ergriff ihn eine schwere Influenza. Ihr erlag er am frühen Morgen des 26. April.

Als am Nachmittage des 29. April die sterbliche Hülle der Verklärten unter der aufrichtigsten Teilnahme der Universität, der Staats- und städtischen Behörden, ja aller Gebildeten der Stadt zu Grabe geleitet wurde, verzogen sich die Regenwolken, die den Tag über mit der Sonne gekämpft hatten. Die hellen Strahlen der Frühlingssonne brachen siegreich hervor, beleuchteten den unter Blumen verschwindenden Sarg und verklärten ihn mit ihrem milden Lichte. Das Bild dieses Tages schien nicht unähnlich dem von Niehues' Entwickelungsgang.

Nicht leicht war es dem trefflichen Manne geworden, sich in seinem redlichen Streben durchzusetzen. Wie oft war er in früheren Zeiten verkannt worden! Schwer hat er, zumal in den Jahren des kirchlichen Konfliktes, zu kämpfen und zu leiden gehabt, aber niemals hat er verzagt. Ohne zu grollen hat er das getan, was zu tun er für seine Pflicht hielt. Zuletzt konnte er sich des Erfolgs seiner rastlosen opferfreudigen Tätigkeit für das Gemeinwohl erfreuen, ist ihm auch reicher Dank für seine Mühen geworden. So war ihm ein schöner Lebensabend beschieden. Als er zu Grabe getragen wurde, da herrschte unter allen Leidtragenden

die Überzeugung, daß man einen Mann verloren habe, der als Führer des geistigen Lebens in Münster wie in ganz Westfalen schwer zu ersetzen sei. —

Der Vereinsvorstand hat entsprechend dem im letzten Jahresberichte S. XIX erwähnten Beschlusse vom 5. Oktober 1908 der vom Verein übernommenen neuen Aufgabe der Förderung des Heimatschutzes unausgesetzt seine Aufmerksamkeit zugewendet Der zur Lösung dieser Aufgabe eingesetzten besonderen Kommission wurden zur Durchführung ihrer Pläne die erforderlichen Mittel an die Hand gegeben. Infolge dessen gelang es, durch Vorträge und Veröffentlichungen in verschiedenen Tagesblättern in weiten Kreisen der Bevölkerung das Interesse für den Heimatschutz zu wecken. Von besonderer Bedeutung hierbei war der am 5. Januar 1910 gehaltene Vortrag des Vorsitzenden der gnt. Kommission, Frhr. von Kerkerink-Borg, den wir in Anlage S. XXXVI zum Abdruck bringen.

Im Weiteren hat der Vorstand es sich durch Gewährung angemessener Beihülfen angelegen sein lassen, junge Gelehrte zur Abfassung und Drucklegung von Schriften, die der Entwickelung der Kunst in Westfalen betreffen, anzuspornen. Auf diese Weise wurde u. a. das neuerdings erschienene wertvolle Werk des Dr. Hartmann über den Erbauer des Schlosses zu Münster, „Johann Konrad Schlaun" ermöglicht.

Endlich hat der Vorstand eine reiche Tätigkeit zum Zwecke der Gewinnung ausgezeichneter Redner für die alljährlich in den Wintermonaten zu veranstaltenden Vorträge entwickelt. Vorträge wurden gehalten

1. 25. Oktober 1909 Dr. Brühl-Steglitz. „Aus der Schatzkammer des Meeres" Vortrag mit Lichtbildern.
2. 15. November 1909 Professor Naendrup-Münster. „Rechtsleben in den Kolonien"
3. 20. Dezember 1909 Forschungsreisender Oberleutnant Filchner-Berlin. „Meine Entdeckungsreise in Nordost-Tibet" Vortrag mit Lichtbildern.
4. 3. Januar 1910 Professor Schubring-Basel. „Die deutsche Stadt im Mittelalter" Vortrag mit Lichtbildern.

5. 17. Januar 1910 Dr. Klapheck-Bonn. „Schloß Horst bei Recklinghausen und seine Kunstschätze“ Vortrag mit Lichtbildern.
6. 7. Februar 1910 Professor Dr. Stempell-Münster. „Die moderne Abstammungslehre und der Mensch“.
7. 7. März 1910 Musikdirektor Dr. Niessen-Münster. Richard Wagners „Meistersänger von Nürnberg“ mit praktischen Erläuterungen am Klavier.

Die durch § 46 der Vereinssatzungen vorgeschriebene Generalversammlung fand, wie schon oben erwähnt, am 27. Juni 1910 statt. In ihr wurde u. a. die Jahresrechnung für das abgelaufene Berichtsjahr, die in Einnahme einschließlich eines aus dem Vorjahre verbliebenen Bestandes von Mk. 4491,19 mit Mk. 10845,33 und in Ausgabe mit Mk. 5045,16, demnach mit einem Bestande von Mk. 5799,97 abschloß, auf Grund des Berichts der zur Vorprüfung eingesetzten Kommission als richtig anerkannt, ferner der Voranschlag für das neue Jahr festgestellt, endlich eine Neuwahl des Vorstandes vorgenommen.

In der an die Generalversammlung angeschlossenen Vorstandssitzung wurden zu Mitgliedern des geschäftsführenden Ausschusses gewählt die Herren:

1. Geheimer Regierungs- und Landesrat Schmedding zum Vorsitzenden.
2. Geheimer Oberregierungsrat von Viebahn zum stellvertretenden Vorsitzenden.
3. Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Erler zum Generalsekretär.
4. Landesrat Kayser zum stellvertretenden Generalsekretär.
5. Landesbankdirektor Krönig zum Schatzmeister.

Der Schriftenaustausch des Vereins wurde im früheren Umfange fortgesetzt. Der Vorstand vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt Schriften, welche an die betreffenden Sektionen abgegeben bezw. der Vereins-Bibliothek einverleibt worden sind, und für deren gefällige Zusendung hiermit unser Dank ausgesprochen wird.

**Aachen**: Aachener Geschichtsverein.
„ Bibliothek der technischen Hochschule.
**Aarau**: Aargauische naturforschende Gesellschaft.
**Altena**: Verein für Orts- und Heimatkunde im Süderlande.
**Altenburg** (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.

**Amiens:** Société Linnéenne du Nord de la France.
**Amsterdam:** Königliche Akademie.
**Angers:** Société des études scientifiques.
„ Société académique de Maine et Loire.
„ Académie des Sciences et Belles-Lettres.
**Annaberg:** Annaberg-Buchholzer Verein für Naturfreunde.
**Ansbach:** Historischer Verein.
**Arcachon** (Frankreich): Société Scientifique et Station Zoologique.
**Augsburg:** Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Historischer Verein für Schwaben und Neuburg.
**Aussig** (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein.
**Auxerre:** Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
**Baden** bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.
**Baltimore:** Peabody Institute.
„ John Hopkins University Circulars.
**Bamberg:** Naturforschende Gesellschaft.
„ Historischer Verein.
**Basel:** Naturforschende Gesellschaft.
**Bautzen:** Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".
**Bayreuth:** Historischer Verein für Oberfranken.
**Berlin:** Gesellschaft naturforschender Freunde.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Dahlem-Steglitz Königin Luisenstr. 6—8.
„ Königliche Bibliothek.
„ Historische Gesellschaft.
„ Königliches Museum für Völkerkunde.
„ Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg.
„ Schwert-Verlag, Archiv Abteilung Berlin W. 15.
**Bern:** Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Schweizerische entomologische Gesellschaft.
„ Allgemeine geschichtforschende Gesellschaft der Schweiz. Stadtbibliothek Bern.
**Béziers** (Frankreich): Société d'étude des sciences naturelles.
**Bielefeld:** Historischer Verein für Grafschaft Ravensberg.
„ Naturwissenschaftlicher Verein für Bielefeld und Umgegend.
**Bistritz** (Siebenbürgen): Gewerbeschule.
**Bonn:** Naturhistorischer Verein der preuss. Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück.
„ Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
**Bordeaux:** Société des sciences physiques et naturelles.
„ Société et Linnéenne.
**Boston** Mass.: Boston Society of Natural History.
„ „ American Academy of Arts and Sciences.
**Braunschweig:** Verein für Naturwissenschaft.

**Brandenburg** a. H.: Historischer Verein.
**Bremen**: Naturwissenschaftlicher Verein.
**Breslau**: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
„ Verein für schlesische Insektenkunde.
**Brooklyn**: Entomological Society.
„ The Librarian, Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences.
**Brünn**: Naturforschender Verein.
**Brüssel**: Société entolomogique de Belgique.
„ Société royale malacologique de Belgique.
„ Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts.
**Budapest**: Königl. Ungarische Naturforscher-Gesellschaft.
„ Königl. Ungarische Geologische Anstalt.
**Buenos-Aires**: Revista Argentina de Historia Natural.
„ Museo Nacional.
„ Deutsche Akademische Vereinigung.
**Buffalo**: Society of Natural Sciences.
**Bützow**: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg.
**Caen** (Frankreich): Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
„ „ Société Linnéenne de la Normandie.
**Cambridge**, Mass.: Museum of Comparative Zoology at Harvard College.
„ „ Cambridge Entomological Club.
**Chemnitz**: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
**Cherbourg**: Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques.
**Chicago**: Akademy of Sciences.
**Chapel Hill** (North Carolina): Elisha Mitchell Scientific Society.
**Christiania**: Meteorologisches Institut.
„ Bibliothèque de l'Université royale de Norwège.
**Chur**: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
**Cincinnati**: Society of Natural History.
„ Lloyd Library and Museum.
**Clausthal**: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja".
**Córdoba** (Rep. Argentina): Academia National de Ciencias.
**Danzig**: Naturforschende Gesellschaft.
„ Westpreussischer Geschichtsverein.
„ Prov. Kommission zur Verwaltung der Westp. Provinzial-Museen.
**Darmstadt**: (Historischer Verein für das Grossherzogtum Hessen) Grossherzoglich Hofbibliothek-Direktion Residenzschloss.
„ Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein.
**Davenport** (Amerika): Academy of Natural Sciences.
**Dax**: Société de Borda.
**Dessau**: Naturhistorischer Verein für Anhalt.
**Dijon**: Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
**Donaueschingen**: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc.
**Dorpat**: Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat.

**Dresden**: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
**Dürkheim** (a. d. Hardt): „Pollichia“, naturwissenschaftl. Verein d. Rheinpfalz.
**Düsseldorf**: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
**Elberfeld**: Naturwissenschaftlicher Verein.
**Emden**: Naturforschende Gesellschaft.
**Emden**: Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer.
**Erfurt**: Königl. preuss. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
**Erlangen**: Physikalisch-Medizinische Sozietät.
**Florenz**: Società entomologica italiana.
**San Francisco**: The California Academy of Sciences.
**Frankfurt** a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.
„ Physikalischer Verein.
**Frankfurt** a. d. O.: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder.
**Frauenfeld**: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
**Freiburg** i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde.
**Freiburg** in d. Schweiz: Société des sciences naturelles.
**Fulda**: Verein für Naturkunde.
**St. Gallen**: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
**Genf**: Société de Physique et d'Histoire Naturelle.
**Gera**: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
**Giessen**: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
**Glasgow** (England): Natural History Society.
**Görlitz**: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
**Graz**: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
**Greifswald**: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
„ Rügisch-Pommerscher Geschichts-Verein.
**Guben**: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde.
**Güstrow**: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
**Halifax**: Nova Scotian Institute of Natural Science.
**Halle** a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Thüringisch-Sächsischer Geschichts- und Altertums-Verein.
**Halle** a. d. Saale: Naturforschende Gesellschaft.
„ Kaiserlich Leop.-Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher. (Wilhelmstr. 37).
**Hamburg**: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung, Hamburg 11, Patriotisches Gebäude.
„ Verein für Hamburgische Geschichte.
„ Verein für niederdeutsche Sprachforschung.
**Hamburg-Altona**: Naturwissenschaftlicher Verein.

**Hanau:** Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde.
**Hannover:** Naturhistorische Gesellschaft.
„ Geographische Gesellschaft.
„ Kestner Museum.
**Harlem:** Société Hollandaise des Sciences.
**New-Haven:** Connecticut Academy of Arts and Sciences.
**Havre** (Frankreich): Société Havraise d'études diverses.
**Heidelberg:** (Grossh. Universitäts-Bibliothek.)
**Helder:** Nederlandsche Dierkundige Vereeniging-Zoolog. Station.
**Helsingfors** (Finnland): Societas pro Fauna et Flora Fennica.
**Hermannstadt:** Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft.
**Jena:** Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft.
**Iglo:** Ungarischer Karpathen-Verein.
**Innsbruck:** Naturwissenschaftlicher Medizinischer Verein.
„ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
**Jowa City:** Laboratory of Physical Sciences.
**Karlsruhe:** Naturwissenschaftlicher Verein.
**Kassel:** Verein für Naturkunde.
„ Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.
**Kiel:** Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
„ Gesellschaft für Schleswig-Holstein.-Lauenburgische Geschichte. (Landesdirektorat Kiel).
„ Verein zur Pflege der Natur- und Landeskunde in Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck.
„ Gesellschaft für Kieler Stadtgeschichte.
**Klagenfurt:** Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.
**Klausenburg:** Siebenbürgischer Museumsverein.
**Königsberg** i. Pr.: Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft.
**Kopenhagen:** Naturhistoriske Forening.
**Krakau:** Academija Umiejetnosci (Akademie der Wissenschaften).
**Krefeld:** Verein für Naturfreunde.
**Kronstadt:** Verein für siebenbürgische Landeskunde.
**Laibach:** Museal-Verein für Krain.
**Landsberg** a./W.: Verein für Geschichte der Neumark.
**Landshut:** Historischer Verein für Niederbaiern.
„ Botanischer Verein.
**Lausanne** (Schweiz): Société Vaudoise des Sciences naturelles.
**Leipzig:** Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
a) Mathematisch-phys. Klasse.
b) Phil.-histor. Klasse.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.
„ Museum für Völkerkunde.
**Leyden:** Nederl. Dierkundige Vereeniging.
**Böhmisch-Leipa:** Nord-Böhmischer Excursionsclub.

**Linz** (Österreich): Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Enns.
„ Oberösterreichischer Gewerbeverein.
**London**: Zoological Society.
„ Linnean Society.
**St. Louis**, U. S.: Academy of Sciences.
„ Mo: The Missouri Botanical Garden.
**Lübeck**: Verein für Lübeckische Geschichte u. Altertumskunde. Stadtbibliothek.
„ Naturhistorisches Museum.
**Lüneburg**: Naturwissenschaftlicher Verei für as Fürstentum Lüneburg.
„ Museums Verein für das Fürstentum Lüneburg.
**Lüttich**: Société royale des sciences.
**Luxemburg**: „Fauna", Verein Luxemburger Naturfreunde.
**Lyon**: Société Linnéenne.
„ Société des sciences historiques et naturelles.
**Madison** (Wisconsin): Academy of Sciences, Arts and Lettres.
**Magdeburg**: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Magdeburger Geschichtsverein. Stadtbibliothek. Hauptwache 4.
„ Magdeburgischer Kunstverein.
**Mainz**: Rheinische Naturforschende Gesellschaft.
**Mannheim**: Verein der Naturkunde.
**Marburg**: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften.
**Meriden** (Connecticut): Scientific Association.
**Mexiko**: Observatorio meteorológico Central de Mexico.
„ Sociedad Cientifica „Antonio Alzate".
**Milwaukee**: The Public Mseum (Natural History Society of Wisconsin).
**Minneapolis**: Minnesota Academy of Natural Sciences.
**Missoula**: University of Montana, Biological Station.
**Montevideo**: Museo Nationale de Montevideo.
**Montpellier**: Académie des Sciences et Lettres (sect. des Sciences).
**Montreal** (Canada): Natural History Society.
**Moskau**: Société impériale des naturalistes.
**München**: Königlich Bairische Akademie der Wissenschaften.
a) Mathem.-Physik. Klasse.
b) Philosophische, philologische un historische Klasse.
**München**: Akademische Lesehalle.
„ Ornithologischer Verein.
**Nancy**: Société des Sciences.
**Neapel**: Universita di Napoli.
**Neisse**: Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie.
**Nauenburg**: Société des sciences naturelles.
**Neuorleans**: Academy of Sciences.
**Neuyork** (Central-Park): The American Museum of Natural History.
„ Neuyork Academy of Sciences.
**Nimes** (Frankreich): Société d'étude de sciences naturelles.
**Nürnberg**: Naturhistorische Gesellschaft.

**Offenbach** a. M.: Verein für Naturkunde.
**Osnabrück**: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Historischer Verein.
„ Verein für Geschichte und Landeskunde.
**Paris**: Bibliothèque de l'école des hautes études.
**Passau**: Naturhistorischer Verein.
**Perugia** (Italien): Accademia Medico-Chirurgica.
**St. Petersburg**: Kaiserl. Botanischer Garten.
„ Académie impériale des Sciences.
**Philadelphia**: Academy of Natural Sciences.
„ Wagner Free Institute of Sciences.
**Pisa** (Italien): Società Toscana di Scienze Naturali.
**Posen**: Königliches Staatsarchiv der Provinz Posen.
„ Historische Gesellschaft für die Provinz Posen.
**Prag**: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
„ Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturhistorischer Verein „Lotos".
„ Germania, Verein der deutschen Hochschulen.
**Pressburg**: Verein für Natur- und Heilkunde.
**Regensburg**: Zoologisch-Mineralog. Verein.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
**Reichenberg** (Böhmen): Verein der Naturfreunde.
**Rheims**: Société d'histoire naturelle.
**Riga**: Naturforscher Verein.
**Reutlingen**: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Sülchauer Altertumsverein.
**Rochechouart**: Société des Amis des Sciences et Arts.
**Rochester**: Academy of Sciences.
**Salem** (Mass.): Peabody Academy of Sciences.
**Santiago**: Deutscher Wissenschaftlicher Verein.
**Schneeberg**: Wissenschaftlicher Verein.
**Stavanger**: Museum.
**Stettin**: Ornithologischer Verein.
„ Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde.
**Stockholm** (Schweden); Königliche Akademie der schönen Wissenschaften, der Geschichte und Altertumskunde.
**Strassburg** i./Els.: Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste.
**Stuttgart**: Verein für Vaterländische Naturkunde in Württemberg.
„ Württembergische Kommission für Landesgeschichte.
„ Württembergischer Altertumsverein.
**Schwäbisch Hall**: Historischer Verein für d. Württemberg. Franken.
**Thorn**: Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst.
**Tokyo** (Japan): Societas zoologica Tokyonensis.
„ Medicinische Fakultät der Kaiserl. Japanischen Universität.

**Topeka**: Kansas Academy of Sciences.
**Toronto**: The Canadian Institute.
„ University of Toronto.
**Toscana**: Società di Scienze Naturali.
**Tours**: Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres.
**Trencsin** (Ungarn): Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats.
**Triest**: Società Adriatica di Scienze Naturali.
**Ulm**: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben.
**Upsala**: Königliche Universität.
**Urbana**: U. S. A.: Illinois State Laboratory of Natural History.
**Vitry-le-François**: Société des Sciences et Arts.
**Washington**: Smithsonian Institution.
**Weimar**: Thüringischer Botanischer Verein.
**Wernigerode**: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
„ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde.
**Wien**: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse.
„ Entomologischer Verein.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
„ K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft.
„ Wissenschaftlicher Klub.
„ Naturhistorisches Hofmuseum.
„ Anthropolog. Gesellschaft Burgring 7.
**Wiesbaden**: Nassauischer Verein für Naturkunde.
**Witten**: Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark.
**Wolfenbüttel**: (Ortsverein für Geschichte und Altertumskunde zu Braunschweig-Wolfenbüttel). Geschichtsverein für das Herzogtum Braunschweig.
**Würzburg**: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg.
„ Physikalisch-Medizinische Gesellschaft.
**Zürich**: Naturforschende Gesellschaft.
**Zweibrücken**: Naturhistorischer Verein.

---

Die **botanische Sektion** steht für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch:

Botanischer Verein in **Breslau.**
„ „ in **Landshut.**
„ „ in **Tilsit.**
„ „ in **Thorn.**

---

## Ergebnisse der Jahresrechnung für 1909.

### Einnahme.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Bestand aus 1908 . . . . . . . | 4491,19 M. | |
| 2. Mitgliederbeiträge . . . . . . . | 3559,00 „ | |
| 3. Zinsen der Bestände . . . . . | 358,34 „ | |
| 4. Ausserordentliche Einnahmen (einschliesslich der Beihülfe der Provinz) | 2436,80 „ | |
| | | 10845,33 M. |

### Ausgabe.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Druck- und Insertionskosten . . . | 1762,56 M. | |
| 2. Büreauschreibhülfe u. Botendienste . | 689,40 „ | |
| 3. Porto und Hebung der Beiträge . . | 300,45 „ | |
| 4. Zeitschriften, Bibliothek etc. . . . | 354,95 „ | |
| 5. Inventar und Insgemein . . . . . . | 1938,00 „ | |
| | | 5045,36 M. |

Unter den ausserordentlichen Einnahmen sind enthalten die vom Westfälischen Provinzial-Landtage als Beihilfe überwiesenen 2000 Mk.

## Voranschlag für das Jahr 1910.

### Einnahme.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Bestand aus dem Vorjahre . . . . | | 5799,97 M. | |
| 2. Mitgliederbeiträge . . . . . . . . | | 3300,00 „ | |
| 3. Zinsen der Bestände . . . . . . | | 275,00 „ | |
| 4. Ausserordentliche Einnahmen. | | | |
| a) Beihilfe der Provinz . . | 2000,00 M. | | |
| b) Sonstige Einnahmen u. zur Abrundung . | 425,03 „ | | |
| | | 2425,03 „ | |
| | | zusammen | 11800,00 M. |

### Ausgabe.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Druck- und Insertionskosten . . . | 2200,00 | M. |
| 2. Für Schreibhilfe und Botendienste . | 750,00 | „ |
| 3. Porto und Hebung der Beiträge . . | 230,00 | „ |
| 4. Bibliothek und Sammlungen . . . | 800,00 | „ |
| 5. Inventar und Insgemein: | | |
| a) Vorträge . . . . 1200,00 M. | | |
| b) Verschiedenes . . 6820,00 „ | | |
| | 8020,00 | „ |
| zusammen | 11 800,00 | M. |

---

## Heimatschutz in Westfalen.

Vortrag des Freiherrn v. Kerkerink-Borg
in der im Saale des Landesmuseums veranstalteten Versammlung der „Kommission für Heimatschutz" am 5. Januar 1910.

Meine Herren! Jede Strömung trägt den Keim ihrer Gegenströmung, und damit ihr Korrektiv, in sich selbst.

Unter der Fahne „Heimatschutz" sammelt sich heute die Reaktion gegen den materiellen Egoismus und die Unbildung jener Vielzuvielen, die das Antlitz unserer Heimat seit Jahrzehnten entstellt und mißhandelt haben.

Ihre Zentrale hat diese Bewegung im „Bunde Heimatschutz" mit seinem Sitze in Meiningen. In allen Teilen des Reichs erwachen Vereinigungen mit gleicher Tendenz, und auch unsere Heimatprovinz Westfalen hat in den letzten Jahren mehrere Organisationen der genannten Art entstehen sehen; für den nordöstlichen Teil der Provinz rief der Herr Regierungspräsident Dr. Cruse den „Minden-Ravensbergischen Hauptverein für Heimatschutz und Denkmalspflege" ins Leben; im Südwesten entstand der „Verein für Rheinische und Westfälische Volkskunde" mit dem Sitze in Elberfeld; im ehemaligen Herzogtum Westfalen und der Grafschaft Mark ist ein Zusammenschluß mit verwandter Tendenz in Vorbereitung.

Nur für das Herz Westfalens, für die großen Gebiete der ehemaligen Hochstifter Münster und Paderborn und den dazwischenliegenden Bannkreis der alten Städte Soest und Lippstadt fehlte es bisher an einer Organisation der bewußten Bestrebungen.

Wir verdanken es der Initiative unseres hochverehrten Herrn Landeshauptmanns Dr. H a m m e r s c h m i d t, daß diesem Mangel abgeholfen worden ist. Seiner Anregung entsprechend, nahm der westfälische Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst den Heimatschutz als neue Aufgabe in den Kreis seiner Bestrebungen auf.

Es wurde zunächst eine „K o m m i s s i o n f ü r H e i m a t s c h u t z*) aus dem Provinzialverein ausgeschieden, welche heute zum erstenmal in die Öffentlichkeit vor Sie hintritt.

Wir bitten um Ihrer aller Mitarbeit, namentlich in den O r t s k o m m i s s i o n e n, von denen wir hoffen, daß möglichst viele entstehen und sich uns angliedern werden; denn der Schwerpunkt alles Heimatschutzes liegt naturgemäß in der l o k a l e n K l e i n a r b e i t.

Und nun meine Herren! Folgen Sie mir hinaus auf unser großes Arbeitsfeld!

Was wollen wir in unsere Heimat schützen? Wovor wollen wir unsere Heimat bewahren?

Wer etwa in den neunziger Jahren des nun vergangenen Jahrhunderts unsere Landschaft durchwanderte, unsere Städte und Dörfer besuchte, — und heute, nach anderthalb Dezennien, diselben Straßen zieht, der wird, wenn er das Damals mit dem Jetzt vergleicht, sich wundern über die Veränderung, die inzwischen vor sich ging; und wenn dieser Wanderer ein ungetrübtes Auge für ästhetische Bedeutsamkeiten, für Harmonie und Eigenart besitzt, so wird seine Verwunderung eine schmerzliche sein, er wird innerlich erschrecken in der Erinnerung an die Werte, die klanglos verschwunden sind, — beim Anblick der neuen Werte, die an die Stelle der alten traten.

Reden wir zunächst von der B a u k u n s t, von der man bekanntlich sagt, daß sie für die Kultur einer Zeit den Gradmesser bildet.

Es ist ja heute kein Zweifel mehr darüber, daß wir im Paderborner-, im Soester- und im Münsterlande eine Baukultur der allerreichsten Art einst besessen haben, deren Schöpfungen als ein kostbares Erbe der vergangenen Zeit in großer Fülle auf uns gekommen sind. Ich nenne Jhnen allein für das 18. Jahrhundert die Werke der Lipper, Schlaun, Corfey, Pictorius, Quinken, alles Meister dieser Stadt, die den besten ihrer Zeit genug getan und heute der Kunstgeschichte angehören; dann blicken Sie in die Periode der Renaissance, betrachten Sie die Giebelfronten der Jochen von Bocholt, der Jan und Hendrik Beldensnyder, denken Sie an die Monumentalwerke, die das Mittelalter uns in unseren Rathäusern, Pfarrkirchen und Domen hinterließ, — ja aus der Wiegenzeit der christlichen Kultur ragen auf unseren Dörfern die romanischen Kirchtürme — so in H a v i x b e c k und H e e s s e n — in unsere Tage hinein.

Dies alles nun sind in gewissem Sinne G i p f e l der Baukunst; sie unterstehen Männern von Bildung und Gewissen, von denen wir nicht

*) Zentralstelle: Münster i. W., Bispinghof 5.

annehmen wollen, daß sie darauf ausgehen, dieselben zu zerstören. Es werden daher die Gebäude dieser vorgenannten Arten in der Regel weniger als des Schutzes bedürftig anzusehen sein.

Anders aber liegt der Fall bei den Baulichkeiten des gewöhnlichen Lebens, die nicht als Kunstwerke im engeren Sinne gelten, die aber darum doch das Zeichen der herrschenden Baugesinnung, sei es im Guten, sei es im Bösen, weithin sichtbar an ihren Stirnen tragen. Die Wohnung des Bürgers, das Gehöft des Bauern, die Villa des Rentners, die Siedelung des Arbeiters, das Gartenhaus vor der Stadt, die Kapelle an der Heerstraße, die Scheune im Felde, die Mühle am Bach, — alle diese Alltäglichkeiten, die fortwährend vergehen und neu erstehen, die sind es zugleich, die in ihrer Masse dem Charakter der L a n d s c h a f t das Gepräge geben.

Für alle diese Spezies hat die vergangene Kulturepoche Typen geschaffen, denen neben der höchsten Zweckmäßigkeit eine Formenschönheit innewohnt, der wir uns lange nicht bewußt gewesen sind, weil das Alltägliche eben nicht als etwas Besonderes gilt. Heute aber, wo diese Musterleistungen einer entwickelteren Zeit mehr und mehr zu verschwinden drohen, da werden wir uns plötzlich der Schätze inne, die wir besessen, — da wandern wir mit der Kamera in die Altstädte, auf die Dörfer und Bauerschaften, da studieren wir den tausendjährigen Typus des niedersächsischen Gehöfts, da vertiefen wir uns in die Planung des alten Bürgerhauses, ergründen die Gesetze seiner Giebel, die Neigung seines Daches und die Maßverhältnisse seiner Fenster, — um so endlich hinter das Geheimnis zu kommen, warum selbst das schlichteste alte Bauwerk so voll innerer Ruhe und Harmonie und warum das neue daneben so fade, schal und unerquicklich scheint.

Ja, das Neue! Ein Schauder faßt uns an, wenn wir daran gehen wollen, dieses Neue, das sich heute in Stadt und Land immer breiter macht, nach Form und Inhalt zu zergliedern.

Der Hausbau, wie er heute in unserer Heimat üblich geworden ist, zerfällt in zwei deutlich gesonderte Typen. Die erste dieser Typen zeigt dunkelroten oder dunkelvioletten Backstein mit schwarzen Fugen; tief dunkle Fensterrahmen mit gähnenden schwarzen Scheiben, darüber ein schwarzes Dach aus Teerpappe, Zement- oder Blaupfannen, — das ganze nennt sich eine menschliche Wohnung und faßt 1—8 Familien. Käme der geringste Baumeister des 18. Jahrhunderts heute aus seiner Gruft und sähe diese trostverlassenen Wohnwürfel und erführe, daß niemand heutzutage sich sträubt, darin sein Leben zu verbringen, er würde lächeln über den Fortschritt der Menschheit in den hundertzwanzig Jahren, die uns von jener empfindungsfeinen Periode trennen. Einige jüngst entstandene mustergültige Arbeiterkolonien, so bei Hamm, Bremen, Bocholt, liefern übrigens den Beweis, daß auch mit Ersparnisgründen diese Bauart nicht gerechtfertigt werden kann, wie es so gern versucht wird.

Wenn man diesen ersten Typus mit einem gelinden Ausdruck als den ,,nüchternen“bezeichnen wollte, so läge es nahe, den zweiten im Gegensatz dazu den ,,trunkenen“ zu nennen. Dieser zweite ist der schlimmere.

Während der erste den Bankerott des Geschmacks und der Gestaltungskraft wenigstens offen eingesteht, will der zweite Typus durchaus etwas Bedeutendes vorstellen, ein Bemühen, das durch seine Erfolglosigkeit nicht erfreulicher wird.

Da quellen aus dem Obergeschoß Türme, die sich ,,Erker“ nennen, — ohne Stützen, womöglich über einer Spiegelscheibe; da glänzen die Mauern in Formstein- und Zementverblendung; da lösen die Wand- und die Dachflächen sich auf, — erstere in ein Chaos von ,,Ornamenten“, letztere in einen Wald von Giebeln, Kuppeln, Galerien, Knöpfen, Kugeln und Wetterfahnen; da gibt es Häuser, denen müssen die zu groß geratenen Fenster ,,kunstverglast“ werden, um den Lichteinfall erträglich zu machen; da gibt es Häuser, die sind unten rot und oben weiß, und die Grenze dieser beiden Farben verläuft — sogar in Schlangenlinien! — mitten durch die Fenster; da gibt es Häuser, die tragen vor dem normalen Satteldach als Giebel ein Paralleltrapez; kurz, es ist kaum ein Abersinn auszudenken, den es n i c h t gibt.

Die Meister dieser Spezies kümmern sich prinzipiell niemals um ihre Umgebung, um Landschaft und Nachbarhaus, sie ignorieren ebenso konsequent die Lehre vom Rhythmus und den Verhältnissen; sie sehen nur ihr Motivenlexikon, das Vorlageheft, und mit dem darin verzeichneten Formenschatz wirken sie im Bewußtsein ihres Wertes dem Manne gleich, der ,,nach unendlichen Rezepten das Widrige zusammengießt“. So entstehen diese nervosen Produckte einer niedergegangenen Kultur. Aufdringlich in Farbe und Material, fratzenhaft in der Form starren sie auf allen Straßen, von allen Plätzen, in allen Dörfern, ja selbst aus dem Frieden der Wälder und der Heiden uns entgegen, — und wenn ihr Anblick ein einziges befriedigendes Gefühl in uns auszulösen vermag, so ist es die Gewißheit, daß der westfälische Winter mit seinem Frost und Regen im Kampfe gegen diese Kleisterkunst dem Heimatschutze auf das innigste verbündet ist.

Sehr bezeichnend ist bei den besprochenen Typen auch meist die Art, wie Hof und Garten gestaltet werden.

Statt der monumentalen Mauer, statt der raumbildenden Hecke, wie die Kulturzeit sie verwendete, sehen wir ein hungriges Eisengitter, oder häufiger noch das verzinkte und verbogene Drahtgeflecht mit einem Stacheldraht darüber als Abschluß. Für den Bewohner geht in solchen durchsichtigen Gärten jedes R a u m g e f ü h l verloren, und für den Außenstehenden ist der ungehinderte Einblick meist ein z w e i f e l h a f t e r Gewinn: Je bescheidener die wirtschaftlichen Verhältnisse des Besitzers, um so erträglicher ist es meist, — aber wehe, wenn der Garten etwas ,,vorstellen“ soll! Da erscheinen die Wege in Schlangenlinien gewunden, da erscheinen die ,,Felspartien“, zu scheußlichen Klumpen geballt, da erscheint der ,,See“ in Taschenformat, mit Zementufern, Buchten und Inseln

da erscheinen die überraschendsten Sorten von Tännchen und Schilfbüscheln, und dazwischen als gesinnungsverwandte Staffage der galvanoplastische Hirsch, der bemalte Zwerg aus Kunststein und die Aloë aus Zinkblech.

Wenn nun ein Gebäude der skizzierten Art vollendet ist, und der Erbauer hat selber das Bewußtsein, daß er uns von Schönheitswerten daran n i c h t überzeugen kann, dann tritt leicht der Fall ein, daß er so tut, als sei die Ästhetik etwas, das man überwunden haben muß, um ein ganzer Mann und ein zeitgemäßer Deutscher zu sein; er pflegt dann zu sagen, n u r p r a k t i s c h e Erwägungen seien für ihn bestimmend gewesen.

Das ist ein Argument, das auf den Laien fast immmer Eindruck macht, zumal nichts den Mitmenschen so geniert, als die Gefahr, in den Verdacht eines unpraktischen Schwärmers zu geraten.

Bei Licht besehen ist jenes Argument aber nur eine Ausrede, und zwar eine fadenscheinige.

Der praktische Nutzen der flachen Dächer in unserm Klima, der Stuckprofile und Zementpfannen, der Erker, Türmchen, Zinnen und Zierarten, der Formsteine und schwarzen Fugen, der übergroßen Fenster mit Riesenscheiben in der unteren und Kunstverglasung in der oberen Hälfte, — ich sehe da nirgends einen praktischen Nutzen, wenigstens nicht für den Bauherrn, der es bezahlen muß, auch nicht für seinen Nachbesitzer, der mit all diesen Vergänglichkeiten wie mit einer Hypothek belastet wird. — Oder wenn man die geradezu klassisch zu nennende zentrale Anlage unseres niedersächsischen Bauernhauses, eines Typus, an dem ein Jahrtausend festgehalten, z e r h a c k t in einen Stall und eine gesonderte Wohnvilla, — ja, m. H., ich habe mich redlich bemüht, den überwiegenden praktischen Nutzen zu entdecken, — ich weiß heute noch nicht, wo er steckt, — ich weiß nur , daß diese Neuheit einem Hofe von 90 Morgen kürzlich einmal eine Bausumme von 45 000 Mark gekostet hat; der praktische Nutzen hat jedenfalls auch hier nicht auf seiten des Bauherrn gelegen.

Vergessen wir nie: Es ist ein eisernes Gesetz in der Architektur, daß immer und überall eine innige Wechselbeziehung besteht zwischen dem wahrhaft Praktischen und dem wahrhaft Schönen. Die innere Zweckmäßigkeit einer Bauanlage wird stets auch erfreuliche ästhetische Werte auslösen; wo letztere gänzlich fehlen, da kann auch von ersteren im Ernste nicht die Rede sein.

Ich will das traurige Bild unserer mißhandelten Heimat nicht weiter vor Ihnen entrollen — es ist uns allen ja ohnehin genugsam bekannt. Es fragt sich nun, wie wir dem Übel, dessen Erscheinungsformen wir auf Schritt und Tritt mit Händen greifen, am wirksamsten entgegentreten.

Wie der Arzt zuerst die Ursache der Krankheit zu erforschen hat, so bleibt es auch uns nicht erspart, des Übels Wurzeln bloßzugraben und die Faktoren zu nennen, die an der Entstellung unserer Heimat die Schuld tragen. Diese Aufgabe ist vielleicht keine dankbare, aber die Not der

Stunde heischt ein *offenes* Wort. Und da ich die Ehre habe, zu einem Kreise von Gesinnungsgenossen zu sprechen, so werde ich mit meinen Ausführungen ja auch lediglich den Gedanken Worte geben, die Sie alle schon lange im Herzen tragen.

Die erste Ursache unseres heutigen Bauelends liegt ohne Zweifel in der allgemeinen *Stillosigkeit der Zeit*.

Vergleichen Sie unsere Zeit mit den Kulturzeiten von früher. Damals hatte jede Epoche ihren eigenen ausgeprägten Stil. Im 18. Jahrhundert sprachen drei Generationen hintereinander die Formensprache des Rokoko; die drei vorhergehenden Menschenalter redeten das Idiom des Barock; das Cinquecento dachte in den Formen der Renaissance; das Mittelalter äußerte sich fast ein Viertel Jahrtausend hindurch ausschließlich mit den Ausdrucksmitteln der Gotik; und diese Sprachen verbreiteten sich jedesmal ohne Rücksicht auf die Schranken der Nationalität gleichzeitig oder wenigstens fast gleichzeitig über die ganze bekannte Kulturwelt. Diese Sprachen waren auch nicht etwa das Sondergut weniger Gebildeter, nein, der Schreiner und der Zimmermann auf dem Dorfe sprachen sie ebenso, wie der Architekt am Fürstenhofe, der Bauherr ebenso wie sein beauftragter Bauleiter. Und wenn eine solche Formensprache auch unendliche Variationen zuließ, in denen die Besonderheiten der Nationen, die klimatischen und wirtschaftlichen Bedingungen sich zur Geltung brachten, — das waren, wenn ich so sagen darf, alles nur Dialekte —, die Grammatik der Sprache blieb überall dieselbe. Und die Übergänge aus einem Idiom in das andere vollzogen sich langsam und logisch, ohne je die Grundlagen zu verleugnen, die die vergangene Periode geschaffen hatte.

Auf diese grandiose Einseitigkeit jener alten monumentalen Zeitalter folgte im letzten Jahrhundert der sterile Eklektizismus, — auf die Symphonien folgte das Potpourri.

Das Gros der Menschheit befindet sich der Formenwelt gegenüber heute wieder im Stadium des Analphabetismus, von dem kleinen Kreise der Interessenten aber redet *jede Klique* ihre *eigene* Sprache. Die zeitlichen Übergänge vollziehen sich plötzlich, sprunghaft. Die neugeborenen Ideen entwickeln sich wie rachitische Kinder, die ohne Lebensenergie vorzeitig einem unrühmlichen Ende entgegenwelken. In dieser babylonischen Verwirrung ist eine gegenseitige Verständigung naturgemäß außerordentlich schwer. Die allgemeine Urteilskraft gegenüber eigenen wie fremden Leistungen wird erschreckend vage; mit ihr spielen Wolken und Winde und nirgends haften die unsicheren Sohlen. Und wenn wenige Hochgebildete und Hochbegabte auch im gegebenen Falle eine jener ewigen Richtlinien zu finden wissen, — ihr erzieherischer Einfluß bleibt leider in der Regel gering. — das Gros der Künstler und der Laien tappt weiter in dem Labyrinth seines Formempfindens umher, — pfadlos und hoffnungslos.

Damit komme ich zu einem zweiten Faktor, der als Ursache unserer

Zustände bedeutungsvoll erscheint: Das ist die fachtechnische Erziehung unserer jungen Künstler und Handwerker.

Vergleichen wir auch hier das Heute mit dem Gewesenen. In der alten Zeit lag die Ausbildung vorwiegend oder ausschließlich in der Hand des Meisters; der junge Mann lernte in der Werkstatt über der Arbeit die Regeln, die der Lehrherr einst in seiner Jugend von seinem Lehrherrn empfangen hatte. So entstand die Tradition der Werkstätten. Diese Tradition der Werkstätten hat auf den Gang der Entwicklung der Formenwelt den denkbar besten Einfluß ausgeübt; sie sicherte der Kunst die Bodenständigkeit, sie wirkte dem Individualismus unreifer Köpfe entgegen, sie schuf eine Richtschnur, die auch den Mittelmäßigen — und die Welt besteht ja aus Mittelmäßigkeiten! — zu bedeutsamen Leistungen befähigte; denn jedes Kunstwerk, auch das größte, erscheint im Lichte dieser Tradition nicht als die Tat eines einzelnen, sondern als der Schlußakkord einer Reihe von Formen und Folgerungen, die eine Kette schaffender Geister in Aeonen aus einander entwickelte.

Wie sehr das feste Gefüge einer solchen Überlieferung es vermag, die Gedankenarbeit der großen kulturbildenden Faktoren der Menschheit auch in dem schlichtesten Bildner noch wirksam werden zu lassen, das erfahren wir so recht, wenn wir uns vergegenwärtigen, wer denn eigentlich die Häuser, die Marktplätze, die Straßenzüge, kurz alle die Musterleistungen gestaltet hat, an denen wir heute wieder die verirrten Sinne zu bilden suchen. Das waren durchweg keine Titanen, sondern einfache Handwerksmeister; sie überragten keineswegs ihre Zeit, aber sie standen auf den Schultern ihrer Väter; das hohe Niveau, das sie alle trug, ermöglichte allerorten die Schaffung vollendeter Werke, mochte es sich um einen Dom oder ein Stadttor , um einen Bauernhof oder um eine Mühle handeln.

Heute ist die Tradition der Werkstätten „überwunden". Der junge Handwerker kommt statt dessen in die Stadt auf die Fachschulen. Hier lernt er vielleicht viele Stile, aber keinen Stil. Ich will im übrigen mich eines Urteils über die Tätigkeit dieser Fachschulen enthalten, — ich will nur eine Tatsache feststellen.

Bis vor etwa anderthalb Jahrzehnten wirkten auf den Dörfern unserer engeren Heimat noch die alten Maurer- und Zimmermeister, die aus ihrer Jugend einen Rest der alten Überlieferung in sich bewahrt hatten. Und was diese Meister bauten, das war schlecht und recht immer noch das alte bodenständige Haus. Mit dem Aussterben dieser Generation kamen ihre Söhne über uns, die ihre Ausbildung auf den Fachschulen, namentlich auf den Baugewerkschulen, genossen hatten. Dies ist der Zeitpunkt, mit dem die Entstellung unserer Dörfer ihren Anfang nahm.

Es ist hocherfreulich, daß in der jüngsten Zeit durch die Initiative der Kgl. Regierung zu Münster und ihres verehrten Präsidenten, sowie des Herrn Regierungspräsidenten von Minden, der Charakter unserer

heimischen Baugewerkschulen sich wesentlich gewandelt hat. Wer heute die Umgegend von Münster durchstreift, der sieht die Klassen unter der Anleitung ihrer Lehrer die alten bodenständigen Nutzbauten messen und zeichnen. So wollen wir die besten Früchte von der Zukunft erhoffen.

Immerhin aber dürfte es den Schulen nicht gelingen, die Geister wieder einzufangen, die sie bisher auf unser unglückliches Land losgelassen haben; wir werden sie daher heute noch unter den Faktoren nennen müssen, die für die Verelendung unseres heimischen Bauwesens haftbar zu machen sind.

In diesem Zusammenhange haben wir auch der heute verbreiteten Vorlagewerke zu gedenken, die als unzertrennliche Gefährten den angehenden Meister aus dem Studiensaale ins Leben hinaus begleiten. Sie enthalten die Ornamente und Formdetails aller Zeiten und Zonen, — vom Mäander, dem Bogenfries und den Kartuschen der historischen Stile bis zu den Schlangenlinien, die uns gestern, und den Vierecken, die uns heute die Mode beschert hat. Es ist ein Chaos, das selbst geschulte Sinne verwirrt, das in den Köpfen der gewöhnlichen Bau- und Kunsthandwerker aber geradezu Unfug anrichtet und die letzten Reste heimatlicher Eigenart zerstört.

Außerdem verführen diese Motivenwörterbücher den Bildner regelmäßig zu einer Überschätzung der Ornamentik überhaupt, und zu einer Vernachlässigung der grossen Flächenwirkung, auf die es bei einem Bauwerk allein ankommt. Wo die Ruhe der Linien, wo das Gleichgewicht der Glieder und der Massen fehlt, da können auch aufgeklebte Ranken und allegorische Weiber das Werk nicht retten.

Ein weiterer Grund unseres heutigen Bauelends liegt in der seit 1868 bestehenden Gewerbefreiheit, die dem Bauunternehmer gestattet, sich als Meister zu etablieren, auch wenn er keine Ahnung von den Kenntnissen hat, die für einen Meister unerläßlich sind.

Ein schwerwiegendes Moment bildet ferner das nackte Geschäftsinteresse einzelner Firmen oder Firmengruppen. Ich denke dabei an die aufdringliche Reklame gewisser Surrogatindustrien, z. B. der Flachdachindustrien. Ich denke ferner an die persönlichen Begünstigungen, durch die im Baugewerbe zwischen Lieferanten und Ausführenden mancher subtile Faden geknüpft wird.

Es sind sodann viele Behörden, viele der Spitzen unserer staatlichen und kommunalen Organisationen, welche der Bedeutung eines gesunden Bauwesens nicht immer das wünschenswerte Verständnis entgegengebracht haben. Das ist bedauerlich, — einerseits für die Behörden, die dem nobile officium einer vorbildlichen Wirksamkeit nicht gerecht geworden sind, — andererseits für das Land, das bei dem regen Baubedürfnis von jener Seite in der Hochflut der entstehenden Minderwertigkeiten zu ertrinken droht.

Ein erfreulicher Wechsel gegenüber der hergebrachten Gleichgültigkeit in dieser Hinsicht ist neuerdings bei einigen größeren städtischen

Kommunen zu beobachten, und ich darf hier Münster, die giebelfrohe Stadt, mit Stolz an erster Stelle nennen; denn Münster ist in den letzten Jahren dank der Einsicht seiner leitenden Kollegien mit besonderem Erfolge bemüht gewesen, wenigstens in seinem Zentrum das kostbare Gut eines ästhetisch wertvollen Stadtbildes sich zu erhalten.

Aber solche erfreuliche Tatsachen bilden leider nicht die Regel; wenn gewisse Behörden anfangen zu bauen, sind böse Ahnungen nur zu häufig gerechtfertigt.

Beginnen wir mit den Eisenbahndirektionen. Es liegt doch in keiner Weise die praktische Notwendigkeit vor, die Bahnhöfe, diese lebenstrotzenden Zentren modernen Verkehrs, in denen die Ästhetik der Dampfkraft uns durch tausend Formen und Farben in den Bannkreis ihrer Netze zieht, mit so unsäglich öden Häusern zu besetzen, wie dies durchweg geschehen ist und auch heute noch geschieht. Die Seuche der flachen und der Pappdächer hat von den Bahnhöfen ihren Ausgang genommen. Es scheint allerdings fast, als ob in allerletzter Zeit hier eine Wendung zum Bessern sich vorbereiten wollte. Namentlich der Direktionsbezirk Cassel zeigt neuerdings beachtenswerte Bauten. Es sei übrigens bemerkt, daß die Königl. preußische Eisenbahnverwaltung von der Königl. bayerischen in dieser Hinsicht sich schon seit langem hat weit überflügeln lassen, wie ja überhaupt die Formkultur südlich der Mainlinie niemals auf unsern Tiefstand herabgesunken ist.

Ein trauriges Kapitel liefert auch die Post mit ihren Postämtern, wie sie dieselben namentlich in unseren Mittel- und Kleinstädten aus Formstein und Zementprofilen zu errichten liebt. Von einer Wendung zum Besseren spüren wir hier noch nichts.

Dann die Schulverbände mit ihren Schulen! Ja, die Schulen! Wie wäre hier einem tüchtigen Baumeister Gelegenheit geboten, in den Charakter der Gegend im allgemeinen und des betreffenden Dorfes im Besonderen sich einzufühlen und die Landschaft wieder mit Formenwerten von heimatlicher Eigenart zu bereichern! Wie läge es gerade bei der Volksbildungsanstalt der Schulen so besonders nahe, sowohl auf den bauausführenden Handwerker erziehend einzuwirken, als auch besonders den Kindern, die hier die sieben empfänglichsten Jahre ihres Lebens verbringen müssen, Herz und Gemüt an den schönen, zweckmäßigen und heiteren Formen ihrer nächsten Umgebung zu bilden und sie damit für ihr ganzes Leben zu bereichern.

Das wesentliche des Schulbaues wird heute auf andern Gebieten gesucht. Da wird vor allem ergründet, ob auch noch ein gesonderter Eingang für den Lehrer vorhanden ist, ob das lichte Maß dividiert durch die Zahl der Kinder das richtige Resultat ergibt, ob die Größe der Fensterscheiben im Rauminhalt ordnungsmäßig so und so oft enthalten ist, — alles Gesichtspunkte, die durchaus nicht etwa unwichtig sind, die aber nicht die einzigen sein dürfen, wenn ein einwandfreier Schulbau entstehen soll.

Nicht einmal ein sachlicher Grundriß wird durch jene Berechnungen gesichert.

Ich kenne eine neue ländliche Schule, da läuft mitten durch das Gebäude eine Wandelbahn, man könnte auch sagen, eine „salle des pas perdus", von 296 Kubikmeter Inhalt. Auf seinen Schmalseiten hat dieses Raumgebilde zwei große Öffnungen. Der Zugwind, der sich hier entwickeln kann, erreicht eine Stärke von bis zu zwölf Sekundenmetern, aber ein eigener Lehrereingang ist vorhanden und auch das Rechenexempel mit den Fensterscheiben in den Klassenzimmern stimmt auf ein Haar. — Und nun erst das Äußere!

Kommen wir heute in eins unserer Dörfer, der unleidlichste Fleck im Gesamtbilde desselben ist in der Regel die Schule. In mehreren hohen Geschossen steigt ein rechteckiger Kasten über alle anderen Häuser empor. In seinen öden Fensterhöhlen wohnt das Grauen. Sein Dach ist breit und flach, mit Zement- oder Blaupfannen eingedeckt. Seine vier Wände starren kahl und unwirtlich gen Himmel, sei es in Zementputz, sei es in schwarzgefugten Rohziegeln, sei es selbst in Quaderverblendung, wenn unglücklicherweise ein Steinbruch in der Nähe war. — Der gesamte Eindruck dieser Gebäude ist von so menschenfeindlicher Öde, als wären sie erdacht am Aschermittwoch in grauen Räumen seelenloser Bureaus, in welche die Sonne Homers niemals auch nur mit dem leisesten Schimmer hineingeschienen.

Man würde mir mit Recht eine Lücke in der Darstellung vorwerfen, wenn ich an dieser Stelle nicht auch der Bauordnungen gedenken wollte, die im letzten Dezennium in Westfalen erlassen sind. Gewiß, die Bauordnungen — darüber sind wir uns ja alle einig — nehmen auf Bodenständigkeit und Eigenart des Landes nicht die notwendigsten Rücksichten, sie betonen hygienische und feuerpolizeiliche Gesichtspunkte auf eine quälende und selbst verfehlte, unpraktische Weise, sie verteuern dem kleinen Manne die Schaffung eines eigenen Heims in ungerechtfertigter, unsozialer Art, sie erweisen sich mit einem Worte als Produkte des grünen Tisches, deren Verfasser meist Landesteilen angehörten, die durch das Wasser der Elbe von den unsrigen geschieden sind. Aber es scheint mir dennoch verfehlt, wenn die Architekten, wie dies üblich geworden ist, jede Entgleisung mit Berufung auf die Bauordnungen zu rechtfertigen suchen, denn ich halte ein gutes und gesundes Bauen trotz der Bauordnungen immerhin für möglich, zumal ja auch Dispense vorgesehen und zulässig sind. — Übrigens setzen neuerdings ja auch energische Bestrebungen ein, die dahin zielen, die Bauordnungen in ihren schwächsten Punkten, zu denen unter anderen ihre ganz verunglückten Fluchtlinienparagraphen gehören, wieder abzuändern. Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten ist noch in allerjüngster Zeit in dieser Richtung sehr entschieden vorgegangen; es hat in einem an die Provinzialbehörden gerichteten Runderlass vom 11. Oktober 1909 über die ländlichen Bauordnungen sich völlig auf die Plattform und an die Seite der Heimatschutz-

bewegung gestellt. So sehen wir die Schnürbrust sich wieder weiten, in die der Bureaukratismus das Leben gezwängt hatte und mit lebhafter Dankbarkeit begrüssen wir diese ersten Zeichen der erwachenden Einsicht, die uns die Verkünder einer besseren Zukunft sind.

Es wird unser Verständnis und unsere Urteilskraft wesentlich erhöhen, wenn wir uns gewöhnen, ein Bauwerk nicht als einen toten Steinhaufen anzusehen, sondern als ein W e s e n , das die Z ü g e d e s L e b e n d i g e n an sich trägt. Zunächst ist ja jedem Werke die Signatur seines Meisters aufgedrückt. Die Erfahrung lehrt aber, daß auch der B a u h e r r , der Auftraggeber, ein Stück von seiner Seele hineinzubauen pflegt, so daß das Haus in der Regel die persönlichen Züge seines ersten Besitzers zeigt. Diese Züge können stolz oder schlicht, selbstbewußt oder ängstlich, ernst oder heiter, gemein oder edel sein. Und da jeder Bauherr zugleich mehr oder weniger ein Kind seiner Zeit zu sein pflegt, so ist es im weiteren Sinne auch die S e e l e d e r Z e i t , die Stein geworden aus den Werken der Architektur von der Nachwelt gedeutet wird.

Bei dieser Wichtigkeit, die dem Charakter des auftraggebenden Publikums für die Gestaltung und die Bewertung unserer Architekturwelt innewohnt, dürfen wir — nachdem wir so viele andere Faktoren angeklagt haben — nicht vor uns selber Halt machen. Und ich zögere daher nicht, es auszusprechen, daß w i r s e l b s t , d. h. die große Masse der Auftraggeber, die Entstellung unserer Heimat wesentlich mit verschulden.

Wir sind ein Volk, dem in verhältnismäßig kurzem Zeitraum ein unerhörter politischer und wirtschaftlicher Aufschwung beschieden gewesen ist. Aber mit dem Anwachsen unserer materiellen Güter, mit der Verbesserung unserer Lebenshaltung, mit der Steigerung unserer sozialen und wirtschaftlichen Aspirationen hat leider die Entwicklung jener v e r f e i n e r t e n L e b e n s k u l t u r , jenes den alten Epochen eigenen differenzierten S i n n e s f ü r d i e F o r m e n d e r U m w e l t , nicht gleichen Schritt gehalten. Wir wollen wohl, aber es fehlt uns das Können, — wir haben wohl die Mittel, doch es mangelt uns jener künstlerischer Takt und jene Sicherheit, die ererbt aber nicht erworben wird; es sind eben manche von den Kriterien des Emporkömmlings auf uns anwendbar geworden.

Dies zeigt sich zunächst in einem Mangel an A u f r i c h t i g k e i t , in dem Erstreben von Wirkungen mit unechten Mitteln, in der Sucht, etwas vorzutäuschen, was nicht ist, etwas s c h e i n e n zu wollen, was zu s e i n uns die Kräfte fehlen.

Wenn ich z. B. in Sandstein bauen möchte, habe aber das Geld nicht und imitiere nun den Sandstein durch entsprechenden Zementverputz; oder wenn ich mein Haus mit Ornamentwerk schmücke, während ich an den Ausgaben für die Stabilität der Konstruktionen gespart habe; oder wenn ich durch die beliebte brutale Häufung auffälliger Bauglieder, als da sind Erker-, Giebel- und Kuppelbildungen, den lieben Nachbarn auszustechen suche; oder wenn ich die Ausdrucksmittel zweier völlig hetero-

gener Formenwelten, wie ein Ragout aus Obst und Öl, fröhlich durcheinander menge, wenn ich z. B. vor einer Rokokopalastfassade den deutschbürgerlichen Erker nicht entbehren kann.

Das alles sind Fälle aus unserm allertäglichsten Leben, die sich beliebig vermehren ließen; das Gebäude aber, das einer so beschaffenen Baugesinnung sein Dasein verdankt, wird Züge an sich tragen, die weder edel noch stolz, noch selbstbewusst, noch ernst oder heiter, sondern lediglich g e m e i n genannt zu werden verdienen.

Eine grosse Gefahr bildet auch die Schwärmerei des Publikums für h i s t o r i s c h e Stile; der eine bestellt sich sein Haus im Geschmack des Rokoko, der andere liebt die Renaissance, der dritte begeistert sich für das Modernste, der vierte verlangt den „Kirchlichen Stil“, worunter er sich gotische Formen vorzustellen pflegt, — und der vielgeprüfte Architekt muß das alles liefern, den Kubikmeter zu 17 bis 30 Mark. Und dabei redet ihm der Bauherrr noch oft in den ungeeignetsten Momenten in seine Arbeit hinein und zwingt ihn, entweder seine künstlerische Überzeugung oder den Auftrag preiszugeben. Ich habe wiederholt tüchtige Architekten an dem Eigenwillen und der Verständnislosigkeit ihrer Auftraggeber scheitern sehen.

Neben dieser Überbetätigung einzelner läuft die T e i l n a h m l o s i g k e i t d e r g r o s s e n M a s s e und die T r ä g h e i t d e r ö f f e n t l i c h e n M e i n u g. Ob ein Verbrecher in Rußland oder Spanien zu hart oder zu milde bestraft wurde, — darüber schreiben die Zeitungen wochenlang und spaltenweise; aber wenn ein Gebäude errichtet wird, das einer Stadt auf Jahrhunderte zur Unzier und seinem Zeitalter zur Schande gereicht, dann spürest du im Blätterwalde in allen Wipfeln kaum einen Hauch.

Wollen wir nun die Stellung der H e i m a t s c h u t z b e w e g u n g all den erörterten Erscheinungen unseres Bauwesens gegenüber kennzeichnen, so werden wir sagen: Der Heimatschutz will sich einsetzen nach zwei Richtungen: Er will erstens die Achtung vor den Leistungen der Vergangenheit und ihr Verständnis wecken und beleben. Er will zweitens dahin wirken, daß die neuentstehenden Bauwerke auf die Basis eines gesunden und geklärten Formempfindens und ehrlicher Baugesinnung unter gleicher Berücksichtigung der praktischen wie der ästhetischen Notwendigkeiten geplant und verwirklicht werden.

Dabei denken wir nicht etwa an fehlerfreies Abschreiben historischer Stilformen; — wir wollen vielmehr den m o d e r n e n G e i s t d e r Z e i t, soweit er Kultur in sich birgt, in der Entwicklung des Werdenden z u r G e l t u n g bringen.

Wir wollen auch die großen Errungenschaften unserer m o d e r n e n Z i v i l i s a t i o n nicht etwa hemmen, sondern freudig fördern, und sie der Kultur unterwerfen helfen. Dies gilt vor allem da, wo neue Kräfte sich neue Formen suchen. Auch die vergangenen Kulturzeiten hatten ihre „modernen“ und „technischen“ „Errungenschaften“; die Gestaltungs-

kraft jener Epochen fand aber mit nie versiegender Sicherheit für das Neue auch stets das adäquate künstlerische Ausdrucksmittel. Wenn uns heute ein gleiches nicht immer gelingen will, so liegt das an dem Unzulänglichen, das bei uns Ereignis ward. Wenn wir z. B. hülflos einen Kronleuchter umstehen und schließlich Stearinimitationen aus lackiertem Blech mit elektrischen Glühbirnen hineinmontieren, — ja, das elektrische Licht trägt daran nicht die Schuld....

Wir haben eben noch eine weite Wegestrecke vor uns, aber der Anfang des Aufstiegs ist vielleicht doch schon gemacht. Die Sehnsucht nach dem eigenen Heim, und die Ansprüche, die wir an seine Wohnlichkeit stellen, sind gerade in unseren Tagen mächtig gewachsen. Und wenn auch unsere Epoche, die ihre Fruchtbarkeit auf dem Felde der Technik erschöpft zu haben scheint, einen unzweifelhaften Stil bislang noch nicht geboren hat, so erkennen wir immerhin doch manche der ewigen Architekturgesetze heute wieder klarer, als z. B. vor zehn oder zwanzig Jahren: ich nenne Ihnen nur das Gesetz der Ruhe, das Gesetz der großen Dachflächen, das Gesetz der Steigerung durch Wiederholung desselben Motivs, das Gesetz der vertikalen oder horizontalen Teilungen usw. Die besten unserer Neuschöpfungen — ich darf Sie an die Warenhäuser Messels und Olbrichs in Berlin und Düsseldorf erinnern — sind Verkörperungen dieser Gesetze. Wenn wir sie uns ganz zu eigen machen und dabei den Sinn für das Angemessene wiederfinden, so wird auch unsere Zeit Werke schaffen, die das Urteil der Nachwelt nicht zu fürchten brauchen.

Der Heimatschutz will nun aber sein Wirken nicht beschränken auf die äußeren Erscheinungsformen der Dinge, wie sie sich dem wandernden Touristen zeigen. Das deutsche Haus ist in erster Linie nicht für den Touristen oder den Kunstfreund da, sondern für die Familie, die es bewohnt.

Es ist daher auf die Gestaltung der Räume und auf den Hausrat, den sie umschliessen, ein besonderer Wert zu legen. Diese Art der Kunst, nennen wir sie die Innenkunst, ist auch vor allem deshalb wichtig, weil sie sich an viel größere Kreise der Bevölkerung wendet, indem ihre Ausübung auch dem Minderbemittelten offen steht. Nicht jeder ist in der Lage, durch die Schöpfung von Baumonumenten den Pegel seines Formempfindens vor der Welt zu manifestieren, — doch die Notwendigkeiten des täglichen Bedarfs, Tisch und Stuhl, Schrank, Bett und Kommode, — Kassette, Bild und Silbergerät, es sind wohl wenige Familien, die nicht einmal in die Lage kämen, über die Erhaltung oder Veräusserung von alten oder über die Anschaffung von neuen Dingen dieser Art sich entscheiden zu müssen.

Aber welche Fülle von Unbildung, um nicht zu sagen von Barbarei des Geschmackes, hat sich gerade auf diesen Gebieten in den letzten Jahrzehnten herausgebildet! Und wie vernichtend sind die Folgen!

Wandern wir einmal durch die kunstgewerblichen Abteilungen unserer Museen, betrachten wir die schier unerschöpfliche Fülle ihres Mobiliars, von der gotischen Bettlade, von der Credenz und der Truhe, bis zu den

getriebenen Pokalen, den Fayencen und Tapisserien, — wo ist das alles hergekommen? Die Antwort lautet: Alle diese Herrlichkeiten bildeten einmal das Inventar des deutschen Hauses, — des deutschen Bürgerheims, der deutschen Bauernstuben; was wir hier bewundern, das sind die Formen und Farben, mit denen vergangene Geschlechter sich einst den grauen Tag vergoldet, ja vergoldet haben.

Wir freuen uns, wenn diese Schätze vor der Vernichtung gerettet, dem Vaterlande erhalten und dem Studium zugänglich gemacht werden; daher begrüßen wir jede Erwerbung dieser Art, die einem unserer heimischen Museen gelingt. Aber so sehr wir denen dankbar sind, die diesen Vertriebenen eine neue Heimat zu bieten suchen, ebenso sehr beklagen wir zugleich die *Gesinnung*, die im deutschen Hause *herrschend* geworden ist, die Gesinnung, die alle diese köstlichen Erbstücke, oft um den Preis eines Linsengerichts, *veräußern* konnte. Das Gros unserer Bestände ist durch diese Gesinnung auf dem traurigen Wege des Althandels überhaupt der Nation verloren gegangen; was heute unsere Museen füllt, das bildet ja nicht den zehntausendsten Teil der Schätze, die einst unsere Häuser füllten.

Sodann aber ist noch ein Gesichtspunkt hier beachtenswert: In einer Sammlung, da steht das Kunstwerk losgelöst von dem Boden, aus dem es erwachsen, von der Umgebung, für die es berechnet, von der Familie, deren Gebrauche es gewidmet war. Es vermag also nur mehr die Wirkung auszuüben, die ihm als Ding an sich innewohnt; es erhält gewissermaßen etwas von dem Charakter eines *Präparates*, nachdem alle Fäden zwischen ihm und seinem ursprünglichen Lebenskreise zerschnitten wurden.— In der Familie aber, in der das Kunstwerk ursprünglich ist, da gesellen sich zu der unverlierbaren rein künstlerischen Wirkung noch alle jene geheimnisvollen Beziehungen, die den toten Stoff mit dem Werden und Vergehen lebendiger Generationen verbinden können. Da erfahren wir von dem Ahnherrn, der das Werk bestellt, vom Meister, der es gearbeitet, von den Geschlechtern, die sich seiner gefreut, die darüber verfügt, die es wiederhergestellt oder verändert haben. So bleibt das Kunstwerk in seiner Familie, Geburt und Grab überdauernd, gleichsam als ein *Lebendiges*, das die Menschenalter aneinanderknüpft, in dem es in der Sprache der Väter mit den Söhnen und Enkeln redet.

Diese Beseelung des Kunstwerks durch das *geschichtliche Moment* werden wir uns noch bewußter, wenn wir unsern Blick von dem Inventar des Wohnhauses erweitern auf das *Innere unserer Gotteshäuser*.

In allen Jahrhunderten hat Gottesfurcht und frommer Sinn sein Bestes hergegeben, wenn es den Schmuck der Kirchen galt; und auch die rein menschliche Pietät hat hier reiche Opfer dargebracht, über den Gräbern nämlich, die der Steinflur deckte. Das künstlerische Inventar unserer großen Kirchen war dementsprechend bis in unsere Jahrzehnte hinein ein außerordentlich reiches, — und jedes Stück redete zu uns von seinen

Stiftern, von Fürsten und Kapitularen, von Kriegern, Patriziern, Gelehrten, Künstlern und Handwerkern, die über diesen Boden gewandelt und für die Stadt oder das Land Wert und Geltung erlangt hatten. Es ist eine verdoppelte Bedeutsamkeit, die diesen Kirchen innewohnt: Der Feierstimmung des Hauses Gottes gesellen sich die Schatten der Jahrhunderte, die es durchrauschten: zwei Gedankenreihen werden in uns geweckt, die wahlverwandt sich gegenseitig steigern, — und niemand, dessen Gemüt nicht von allen guten Geistern verlassen wurde, wird sich dem läuternden Ernste eines solchen Eindrucks entziehen können.

Kein Land hat die Bedeutung des Geschichtlichen in seinen Kunstdenkmälern so stetig in den Vordergrund gestellt, wie das hochkultivierte England, wo über dem Sarkophag Heinrichs V. noch heute der Sattel des Schlachtrosses von Azincourt hängt. Aber auch auf dem Kontinent war es in der Vergangenheit nicht üblich, das Inventar der Kirchen anzutasten, und nur wenige verwilderte Zeiten schwerster Krisen, wie die französische Revolution und ihre Folgejahre, das Intermezzo der Wiedertäufer oder der Sacco Roms, haben — die Regel bestätigend — in dieser Hinsicht unrühmliche Ausnahmen gemacht.

Erst unsern letzten fünf Jahrzehnten war es vorbehalten, einen wesentlichen Teil dieses unschätzbaren Erbes in die Winde zu zerstreuen. Aus Heinrich Deiters lapidarer Broschüre „Restauration und Vandalismus“[1]) erfahren wir, daß man mit den Bildhauerarbeiten, Schnitzereien, Vasen, Altären, Betpulten usw., die allein aus einer einzigen der großen Kirchen Münsters verkauft wurden, ein ganzes Museum hätte füllen können. Damals war es, als der empörte Reichensperger es ablehnte, Münster zu besuchen.

Heute liegen diese Geschehnisse ja gottlob hinter uns im Graun der Nächte, einen Anwalt finden sie nirgends mehr; ihre Nachwirkungen aber sind noch so fühlbar für die Gegenwart, daß der Heimatschutz dem Ernste seiner Aufgabe nicht gerecht würde, wollte er die Augen davor verschließen.

Der Schaden ist nicht nur für die Kirche, er ist auch für die Kunst ein unberechenbarer. Wieviel Herrliches ist für immer zerstört worden! Und wie vieles von dem, was mühsam erhalten blieb, hat durch die Trennung von seinem natürlichen Boden seinen inneren Gehalt verloren, denn kein Kunstwerk leidet solche Einbuße in einer profanen Umgebung, wie das kirchliche.

Ich sah kürzlich ein wundervolles barockes Chorgestühl in der Villa eines reichen Mannes in einem Trinkzimmer als Wandvertäfelung, — ich meine, man hätte dem Werke die Qual ansehen können, die es in der neuen Rolle unter den neuen Menschen empfand. — Ähnliche Gefühle erwecken die Epitaphien, die von ihren Toten getrennt als Schaustücke an fremder

[1]) Erschienen in den 80er Jahren bei Bagel in Düsseldorf.

ungeweihter Stätte stehen. Und wenn wir den Lettner[1]) hier unten im Quadrum des Landesmuseums betrachten, wir können uns nicht von dem Eindruck befreien: Da steht ein feiner und edler Geist, der aus seiner Heimat vertrieben wurde, und dessen Trauer um die verlorene selbst die Liebe nicht zu wandeln vermag, die den Verbannten in seiner neuen Heimat umgibt.

Ja, wenn wir in dem Kunstinventar unseres Landes das Konto der Abgänge der letzten hundert Jahre löschen könnten, wie reich würden wir sein!

Die Absichten des Heimatschutzes bewegen sich den skizzierten Erscheinungen gegenüber zunächst im Sinne der lex Pacca: Wir wollen die mobilen Kunstgegenstände, die zur Heimat in irgendwelcher Beziehung stehen, innerhalb der Grenzen unserer Heimat erhalten wissen.

Wir gehen dann aber noch einen Schritt weiter: Die Heimatschutzbewegung will im deutschen Hause, in der deutschen Familie, wieder jene Gesinnung erwecken, die den Menschen zum Konservator macht, — jene Gesinnung, die das ererbte Objekt achtet und wert hält, — nicht nur aus Kunstverständnis, sondern aus Pietät. Ja, aus Pietät. Denn nur diese Pietät ist imstande, in Zeiten des Verfalls, wenn das Verständnis erlahmt ist, das Kunstinventar des Landes vor der Verschleuderung zu retten. Sie sehen den Beweis an der englischen Nation, die durch ihre Pietät und ihren historischen Sinn ihr Kunstinventar im öffentlichen sowohl wie im Privatbesitz durch die Jahrhunderte im wesentlichen intakt erhalten hat bis auf den heutigen Tag, obwohl auch dieses so hoch gebildete Volk von Perioden des Niederganges und der Krisen nicht verschont geblieben ist.

Wir wollen aber nicht bloß konservieren, wir wollen unser Inventar auch erneuern; dies ist die bedeutendere und die allgemeinere Aufgabe, — und auch in dieser Hinsicht ist England für uns von Wichtigkeit geworden.

Wir haben bei uns von den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts bis in die neunziger Jahre hinein Möbelformen erlebt, die uns heute die Schamröte ins Antlitz treiben: das war die „Tischlergotik", und vor allem seit 1870 die Pseudorenaissance der sogenannten „Gründerperiode", jener Zeit, in der die offensive Geschmacksentartung, die der schnell erworbene Reichtum zeitigt, ihre grausigsten Blüten trieb.

Aus dieser Misere richteten sich unsere Blicke über den Kanal und erkannten dort im englischen Heim wieder die Schönheit ruhiger Formen, die frei von der taktlosen Aufdringlichkeit unechter Ornamentik lediglich ihrem Gebrauchszweck möglichst

[1]) Der ehemalige Apostelgang im Dome zu Münster wurde 1870 abgebrochen und 1909 — soweit er der Zerstörung entgangen war — im Landesmuseum wieder aufgestellt.

einfach und möglichst vollkommen zu entsprechen suchen. Eine Reihe bedeutender Künstler — ich darf Sie an Bruno Paul und Richard Riemerschmidt erinnern — ist seitdem bei uns tätig, unsere Zimmer von den Verirrungen zu säubern und echte Werte an deren Stelle zu setzen.

Namentlich ist hier der hochverdiente Vorsitzende des „Bundes Heimatschutz", Professor Paul Schulze-Naumburg, mit seinen Saalecker Werkstätten zu nennen. Schulze-Naumburg sucht die verlorene Basis für unsere Formensprache dort, wo der Faden der Tradition einst abriß, in der letzten großen Kulturepoche unseres Volkes, in der Zeit Goethes. Die Fühlungnahme mit dieser Periode, mag man ihr nun ablehnend oder zustimmend gegenüberstehen, hat unzweifelhaft etwas Bedeutsames. Es war die Zeit der breiten Bürgerhäuser an stillen Straßen sonniger Landstädte; es war die Zeit der Lauben und der Pavillons in heckenumhegten Gärten, am Ende langer, gerader Wege; es war die Zeit der großen geblümten Sofas und des Ohrensessels, in dem der redliche Tamm „auf die Postille gebückt und zur Seite des wärmenden Ofens" saß; es war, kurz gesagt, eine Zeit, in der die Fähigkeit des behaglichen Genießens schlichter, intimer Reize in hohem Grade entwickelt war, — eine Zeit also, die auch in dieser Hinsicht ein Vorbild sein darf, dem nachzueifern uns wahrlich nicht schaden würde.

Ich habe versucht, mit knappen Linien einige von den Gebieten zu zeichnen, auf denen der Heimatschutz sich vor allem zu betätigen hat.

Ich möchte noch hinzufügen, daß auch die Erhaltung heimatlicher Mundarten und die Pflege und Belebung alter Sitten und Gebräuche — es sei nur an die Michaelis- und an die Lambertusabende erinnert — zu den Aufgaben gehören, die unserer Unterstützung harren.

In schwächlichen Perioden verlieren die Hüter der Ordnung oft die Nerven, wenn irgend ein alter schöner Brauch einmal einen Mißbrauch im Gefolge gehabt hat; es wird dann nicht etwa der Mißbrauch bekämpft, sondern der ganze Gebrauch und mit ihm zugleich alle seine wertvollen und guten Seiten wird kurzerhand abgeschafft. So hat im Jahre des Heils 1873 die Polizeigewalt auch die öffentliche Feier der münsterischen Lambertusabende untersagt, weil die Fröhlichkeit der Menschen sich dabei hin und wieder in ursprünglicheren Formen geäußert haben soll, als es der gemessene Sinn der Behörde zu ertragen vermochte. Ob wir durch dieses Verbot wesentlich gebessert wurden, darf bezweifelt werden, — aber das bißchen Licht und Freude, das aus den Reigentänzen und Gesängen jener Volks- und Kinderfeste erwärmend in unsern Alltag fiel, das ist uns unzweifelhaft genommen, — und dieser Verlust wiegt schwerer als der imaginäre Gewinn angeblich verhüteter „Ausschreitungen".

Also auch rigorosen und erkältenden Polizeimaßnahmen gegenüber gilt das Wort: „Heimatschutz".

Ich komme jetzt endlich noch zu einem der wichtigsten Punkte unseres Programms, das ist die Erhaltung der Landschaft.

Die stillen Schönheiten unserer westfälischen Landschaft, wie einst Annette v. Droste sie besungen, — wer Augen hat, um zu sehen, der sieht, daß auch diese Werte mehr und mehr im Schwinden begriffen sind.

Reden wir zunächst von einzelnen Ausschnitten der Landschaft. Da sind vor allem die Gärten; wie sie heute tatsächlich sind, habe ich vorhin schon gesagt; wie sie sein sollen, das haben uns Alfred Lichtwarck und Hermann Muthesius in ihren Büchern „Breitfenster und Hecke", „Park- und Gartenstudien", „Das englische Haus" usw. mit der ganzen Überzeugungskraft ihrer geistvollen Feder geschildert. — Wer England kennt, der kennt den normalen Hausgarten auch aus der Anschauung. Vor hundert Jahren waren übrigens unsere westfälischen Gärten vielleicht nicht schlechter, als die Englands; aber während unsere Vettern Bildung genug besaßen, um die Schönheiten, die das 17. und 18. Jahrhundert ihnen schenkte, auf das sorgfältigste sich zu erhalten, hatten wir natürlich wieder nichts Besseres zu tun, als herostratisch über unsere Schätze herzufallen und an deren Stelle auf wenig Quadratmetern die schlangenartigen Gebilde anzulegen, welche man mit unbewußter Ironie den „Landschaftsgarten" nennt.

Dann die Friedhöfe. Hier soll die Kunst des Gärtners mit der Kunst des Bildschnitzers zusammenklingen; welch wundervolle Akkorde dabei möglich sind, das erfahren wir in manchen Gebirgsdörfern und auch an den Küsten unserer Nordsee, — ich denke dabei an die berühmten Friedhöfe der Insel Föhr.

Ich streife sodann noch die kleinen Schmuckperlen in der Landschaft, die Kapellen und Votivbilder am Wege. Die innigsten und stimmungsvollsten dieser Werke schuf das 17. und 18. Jahrhundert. In unserer Zeit hat dagegen eine gewisse Kunstrichtung mit romanischen und namentlich mit gotischen Formen auf diesem Felde ein geradezu grausames Spiel getrieben.

Ich will nicht unerwähnt lassen, daß auch die Bewohner der Landschaft aus der Tier- und Vogelwelt — denken Sie an die Heckenbrüter, an den Kolkraben — Schutz und Liebe von uns erbitten.

Auch manche gefährdete Arten unserer heimatlichen Pflanzenwelt — so der Ginster, die Stechpalme, die Eibe und der Wacholder — warten auf unsere Pflege und unser Verständnis.

Betrachten wir nach diesen Einzelheiten die Landschaft im großen, die Landschaft als Raum.

Analog der Aufteilung des Hauses ist auch die uns umgebene Natur in Räume gegliedert: Den Estrich bildet die Erde, die Wände sind Berg und Baumschlag, die Decke das ewig wechselnde Himmelszelt. Die Besonderheiten nun, welche die Landschaften voneinander unterscheiden und ihre malerischen Werte bedingen, beruhen regelmäßig in dem Material und der Stellung der raumgliedernden Wände, — und damit sind wir wieder bei den wunden Punkten angekommen: es handelt sich für uns um die Wallhecke, den Eichenkamp am Hofe und

dem Eichenbusch im Felde; ihr Wuchs und ihre Anordnung geben unserem Münsterlande den Charakter der Kleinräumigkeit, des Heimlichen und Verschwiegenen und bedingen damit unsere ganze landschaftliche Eigenart. Um so schmerzlicher ist es, diese Objekte gefährdet zu sehen. Der bestehende Steuerdruck und nicht zuletzt unser Erbrecht zwingen heute den Landwirt, dem Grund und Boden die möglichst höchsten Jahreserträge abzuringen. Dies ist der Grund, weshalb die schattende Wallhecke mehr und mehr verschwindet, weshalb auch die Eiche vielfach vor der Zeit gefällt und bei Neuanpflanzungen durch die schnellebige Tanne ersetzt wird, die schon dem Pflanzer und nicht erst dessen Enkel Nutzen trägt.

Wirtschaftlich im höchsten Sinne ist dies Verfahren übrigens keineswegs; denn gerade in der näheren Umgebung von Haus und Stall weist die Eiche unter dem Einfluß der vermehrten Nahrungszufuhr ein ungewöhnlich gesteigertes Wachstum auf. Frühere Geschlechter wußten sehr wohl, was sie taten, als sie ihre Höfe mit Eichen umhegten; sie legten sich damit eine Sparkasse an, auf daß in Stunden der Not auch die Hilfe bereit sei, — und diese Sparkassen brachten Wucherzinsen. Ich weiß ein Bauernerbe, das trug innerhalb der den Hof umschließenden Steinmauer ein Holzkapital von nicht weniger als 28 000 Mk. Ich glaube, die Enkel der heutigen Generation werden es einmal bitter fühlen, daß ihre Großväter den „Wächter an des Hofes Saum“ nur zu fällen, aber nicht zu pflanzen wußten.

Es ist eine Bewegung entstanden, die sich den Schutz der sogenannten „Naturdenkmäler“ zur Aufgabe setzt; alle bemerkenswerten Naturkörper, die selten oder im Verschwinden begriffen sind, bilden „Naturdenkmäler“ und sollen wenigstens in Schulbeispielen der Wissenschaft erhalten bleiben.

Der Heimatschutz geht weiter.

Wichtiger, als die künstliche Erhaltung landschaftlicher Wertobjekte in je einem Restexemplare, scheint uns die Sorge, vorzubeugen, daß überhaupt Restexemplare, mit anderen Worten Naturdenkmäler entstehen, — die Sorge, die Mittel und Wege findet, daß alles dasjenige, was unsere Landschaft bedeutsam und charakteristisch macht, im Überflusse erhalten bleibt. Dieses Ziel wird aber erst gesichert sein, wenn auch das Neue, das Werdende, wieder die Formen annimmt, die unserer Eigenart entsprechen. Diese Einflußnahme auf das Werdende bildet ein Merkmal unserer Bewegung; wir wollen nicht die Erstarrung, sondern das Leben, das Werden und Entwicklung ist.

An höherer Stelle wird zurzeit der Versuch vorbereitet, die Denkmäler mit einer Schutzmauer gesetzlicher Bestimmungen zu umgeben, die einer Enteignung sehr ähnlich sehen. So erfreulich auch der gute Wille ist, der sich jetzt endlich kundgibt, so halte ich eine so geartete Fürsorge doch für nicht unbedenklich, denn von anderem abgesehen ist

sie auch keineswegs geeignet, Denkmal und Denkmalpflege im Volke beliebt zu machen.

Das aber ist es, worauf schließlich und allein alles ankommt: Die Erziehung weitester Kreise der Bevölkerung zur Mitarbeit!

Nicht der Polizeistock kann die Heimat auf die Dauer schützen, sondern nur die Gesinnung ihrer Bewohner. Diese Gesinnung ist der Acker, den wir zu pflügen haben. Die erhofften Früchte werden wir jedoch erst gewinnen, wenn wir unser Volk zugleich wieder jene Freude lehren, jene Freude an der Schönheit, die alle Gegensätze überbrückt und wie ein Glück im Herzen wohnt.

Vor der Freude aber steht die Erkenntnis. — Eine unendliche Armut ist über eine Zeit und ein Volk hereingebrochen, wenn der einzelne, nur von roh materiellen Beziehungen beherrscht, das Organ für die ihn im Engeren und Weiteren umgebende Formenwelt verloren hat; die Fähigkeit des edelsten und reinsten Genießens hat er damit eingebüßt, — und wenn er auch Millionen sein eigen nennt, er steht dennoch als Bettler an den Pforten des Lebens.

Erst der Sinn, der das Schöne in unserer Umwelt erkennt, begreift und in sich aufnimmt, erst dieser Sinn erhebt uns auf die Höhen des Menschentums; er setzt uns in Beziehung zu den edelsten Geistern, die auf dieser Erde gewandelt, läßt uns teilnehmen an ihrem Schöpferwillen und ihrer Schöpferfreude und leitet die ganze Fülle jener ewigen Werte, die Natur und Kunst in sich beschließen, verklärend in unser Dasein.

Wenn es der Heimatschutzbewegung in deutschen Landen gelänge, diesen Sinn wieder zum Gemeingut zu machen, sie würde damit unserm Volke eins der größten Güter zurückgewonnen haben, — ein Gut, das wir unzweifelhaft einst besessen, das heute weitesten Kreisen entschwunden scheint, dessen endgültiger Verlust aber verhängnisvoll sein würde für die Ziele, die einer zum Höchsten strebenden Nation gesteckt sind.

---

## Aus der Schatzkammer des Meeres.

Vortrag von Dr. Ludwig Brühl, Kustos am Institut für Meereskunde (Berlin). Mit Lichtbildern.

Mit dem steigenden Verständnis für die Bedeutung des Meeres im Leben der Völker hat man auch das Meer als Quelle wirtschaftlich nutzbarer Produkte in höherem Maße würdigen gelernt und diesem Zweig der Meereskunde in den neuerdings ins Leben gerufenen meereskundlichen Sammlungen einen besonderen, wenn auch nach Ansicht des Vortragenden noch immer allzu beschränkten, Platz eingeräumt. Eine eingehendere

Betrachtung der Nutzprodukte des Meeres zeigt, daß man bei der Gewinnung dieser Schätze bisher fast durchweg noch nicht die Richtigkeit des Satzes „Erst säen dann ernten" erkannt, sondern sich zumeist auf einen sträflichen Raubbau beschränkt hat. Nur vereinzelt hat man begonnen, den vorhandenen Bestand durch pflegliche Maßnahmen vor der Ausrottung zu schützen bezw. ihn durch züchterische Vorkehrungen zu vermehren oder zu veredeln. Vielfach stehen solchem Beginnen noch erhebliche Schwierigkeiten in Gestalt zu geringer Kenntnisse von dem biologischen Verhalten der Meeres-Pflanzen und Tiere- entgegen. Redner ging dann dazu über, die Gewinnung und wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Meeresprodukte an der Hand einer größeren Anzahl von Lichtbildern genauer zu erläutern. Nach einem kurzen Blick auf die bisher fast nirgends nutzbar gemachten sehr erheblichen physikalischen Kräfte des Meeres (Wellenschlag, Gezeiten) wurde zunächst die Gewinnung des Seesalzes durch Verdunstenlassen von Meerwasser nach Absperrung in natürlichen Becken oder künstlich angelegten Bassins unter wärmeren Himmelsstrichen besprochen. Im Anschluß hieran folgte eine Schilderung der — jetzt fast verlassenen — Gewinnung des ursprünglich dem Pflanzenreiche entstammenden, aber heute als Mineral zu betrachtenden Bernsteins aus dem Meere durch Stechen, Schöpfen, Tauchen und Baggern. Dann wurde die wirtschaftliche Bedeutung der Meerespflanzen als Nahrungsmittel, Packmaterial und Lieferanten von Jod besprochen und der mannigfaltigen Verwendung der Tange in Ostasien gedacht.

Von den Tieren des Meeres würdigte der Vortragende zunächst die in ihrem Vorkommen fast nur auf das Mittelmeer und die Gewässer Ostasiens beschränkte Edelkoralle und die Methoden der Erbeutung der Nutzschwämme die ihre beiden Hauptverbreitungszentren im Mittelmeer und an der Küste von Florida haben .*) Auch die Seekrebse — sowohl die überall verbreiteten wohlfeilen Garneelen als auch die feinste Delikatesse aus dem Reiche der Kruster, der Hummer — wurden nicht vergessen. Die halbkünstliche Zucht des Hummers hat in Nord-Amerika bereits große Dimensionen angenommen und scheint nach jahrelangen mühsamen Versuchen endlich zu einem praktischen Nutzen führen zu sollen. Aus der sehr großen und für den Menschen besonders bedeutungsvollen Klasse der Molusken wurden einige besonders lehrreiche Beispiele — wie die Entstehung und Gewinnung der Perlen, die Miesmuschel und die Auster — herausgegriffen. Auch hier hat der Mensch bereits mit Erfolg — z. T. schon seit Jahrhunderten — seinen Scharfsinn walten lassen. Künstlich erzeugte, vorläufig allerdings nur halbe, Perlen kommen seit einigen Jahren von Japan aus in Massen auf den Weltmarkt, die Zucht der Miesmuschel läßt sich bis zum Jahre 1235 zurückverfolgen und von der rohen Art, wie der Mensch der Vorzeit die

*) Neuerliche Versuche an der Küste von Tunis, Nutzschwämme künstlich zu züchten, erscheinen nach manchen Fehlschlägen recht aussichtsreich.

Auster als ein ihm zuwachsendes Nahrungsmittel verwendete, wovon die gewaltigen Anhäufungen in den „Kjökkenmöddingern" der jütischen Halbinsel Zeugnis ablegen, bis zur Austernzucht der Römer und der Gewinnung der schöngeformten, ein gleichmäßig ausfallendes Handelsobjekt bildenden holländischen Auster ist ein langer, von Erfolg gekrönter Weg.

Von der Nutzbarmachung der wirtschaftlich wichtigsten Klasse aller Meerestiere, der Fische, wurden in Rücksicht auf den Umfang dieses Teilgebietes nur die Prinzipien der zur Anwendung kommenden Methoden besprochen und auch hier des schädigenden Einflusses der menschlichen Kultur gedacht. Die Frage der Verminderung des Fischbestandes durch Überfischung und die — nach Ansicht des Redners erheblich überschätzten — Aussichten der künstlichen Zucht von Seefischen wurden kritisch erörtert. Zweckmäßige Gestaltung der Fangvorrichtungen, Einführung von Schonzeiten auf biologischer Grundlage und Verpflanzung von Überschüssen an Individuen aus Gebieten mit allzu großer Nahrungskonkurrenz in günstigere Ernährungsverhältnisse, das werden vorläufig die wesentlichsten Faktoren sein, mit denen rationelle Seefischerei getrieben werden kann. Den Beschluß des Vortrages bildete eine Besprechung der Guano produzierenden Seevögel und eine kritische Betrachtung des derzeitigen Vorkommens der mehr und mehr von der Erdoberfläche verschwindenden großen Meeressäuger.

---

## Rechtsleben in unseren Kolonien.

Vortrag von Professor Dr. Hubert Naendrup, gehalten am 15. November 1909.

Nach Erörterung der staatsrechtlichen Stellung von Land und Leuten in unseren Kolonien zeigte der Vortragende, wie das deutsche Reich über beide herrscht. Dieses geschieht durch Rechtsetzung, Verwaltung und Rechtspflege. Die Rechtsetzung erfolgt auf der Grundlage des Schutzgebietsgesetzes teils durch Verordnung, teils durch Gesetz. Je nachdem die Verordnung oder das Gesetz überwiegt, kann man im Bereich des Kolonialrechts eine Verordnungs- und eine Gesetzeszone unterscheiden. Zur ersteren gehört das Kolonial-Verwaltungsrecht und die Farbigenrechtspflege. Die Gesetzeszone wird durch die Weißenrechtspflege dargestellt. Der Vortragende wünschte außer einer größeren Zentralisation der Verordnungsbefugnis eine Verengerung der Verordnungen und eine Erweiterung der Gesetzeszone. Namentlich hielt er es für geboten, daß das zum Verwaltungsrecht gehörende Kolonialbeamtenrecht und ebenso die Farbigenrechtspflege aus der Verordnungszone herausgenommen und zur Gesetzeszone geschlagen würden.[1])

---

[1]) Dieser Wunsch scheint nunmehr in Erfüllung zu gehen, da inzwischen je ein das Kolonialbeamtenrecht und die Farbigenrechtspflege betreffender Gesetzentwurf bereits dem Reichstage vorgelegt ist.

Die koloniale Verwaltung ist, wie jede Verwaltung und wie insbesondere auch die mutterländische Verwaltung, fünffach gegliedert. Diese Gliederung kann man sich veranschaulichen an den fünf Zentren der Verwaltung, die ein im völkerrechtlichen Verkehr stehender, einigermaßen bedeutender Staat mindestens zu haben pflegt, d. h. an den fünf Ministerien für Äußeres, Inneres, Krieg, Finanzen und Justiz. Entsprechend ist die Kolonialverwaltung äußere, innere Verwaltung, Militärverwaltung, Finanzverwaltung und Justizverwaltung. Der Vortragende behandelte vor allem die Organisation der inneren Verwaltung. Besonders ging er auf die Frage der Selbstverwaltung ein, wobei er auch zu den bezüglichen Wünschen der südwestafrikanischen Ansiedler Stellung nahm. Aus dem Gebiet der Militärverwaltung gelangte zu näherer Beleuchtung die Rechtsverhältnisse unserer kolonialen Wehrmacht, besonders der Schutztruppen, sowie die Wehrpflicht in den deutschen Kolonien.

Die koloniale Rechtspflege scheidet sich in der Weißenrechtspflege und die Farbigenrechtspflege. In großen Zügen gab der Vortragende einen Überblick über die einzelnen Gebiete der Weißenrechtspflege d. h. über Privatrecht, Strafrecht und Prozeßrecht der Weißen. Dabei betonte er hauptsächlich die Abweichungen von dem entsprechenden mutterländischen Recht. Bei Darstellung der Farbigenrechtspflege legte er vorzugsweise Wert auf den Einfluß, den das Weißenrecht auf das Farbigenrecht ausübt.

Nach einem kurzen Ausblick auf das aus Weißenrechtspflege und Farbigenrechtspflege herauszuhebende koloniale Bodenrecht schloß der Vortrag mit dem Satze: „Aus Staatsrecht, Verwaltungsrecht, Weißenrechtspflege, Farbigenrechtspflege und Bodenrecht bestehend, ist das Kolonialrecht ein ungeheures Rechtsgebiet, umfassender eigentlich als jede andere Rechtsdisziplin, interessant für die Erkenntnis, hochbedeutsam für die deutsche Rechtsentwickelung, in hervorragendem Maße national. Umsoweniger ist es zu verstehen, daß ihm an den meisten deutschen Hochschulen noch die offizielle Pflegestätte fehlt.“

---

Professor Schubring-Basel sprach über **„die deutsche Stadt im Mittelalter“**. Einleitend betonte er den Nachteil, den der moderne Reisende bei dem Besuch einer Stadt erlebt, wenn er auf den das Weichbild der Stadt aufschlitzenden Schienenwegen direkt ins Centrum getragen wird, während der Wanderer früherer Zeiten langsam sich den schon aus der Ferne glänzenden Türmen näherte, die Tore und Wälle passierte und allmählich auf dem Marktplatz anlangend sofort über Lage, Disposition und Organisation der Stadt orientiert war, deren Einzelheiten er dann am andern Morgen zu betrachten sich anschickte. Die Lage der Kathedrale im Getümmel der Gassen und Giebel wird besprochen und in Gegensatz zu der des griechischen Tempels gestellt, der auf der Akropolis, also hoch gelegen und isoliert von der Wohnstatt liegt. Dieser ist ein Breit- und Parterrebau, die

Kathedrale ein Hochbau, mit starkem Aufschuß. Diese Kraft verliert die freigelegte Kathedrale; sie muß sich mit Gewalt aus dem Getümmel der ihren Fuß umklammernden Kräfte durch starkes Hochgehen befreien. Die Tendenz der Gotik geht auf Entmaterialisierung der Steinmassen, Auflösung der Fläche, Gerippenstil. Freilich wird der Hochbau nur möglich, indem man das Steingerüst außen am Bau stehen läßt; ein Preis, der dem Südländer zu hoch scheint, dem überhaupt die Fläche als solche unantastbar bleibt. Der gotische Hochbau findet seine letzte Spitze in der Kreuzblume, die ihren Kelch nach oben zu Gottes Auge öffnet. Im Innern des Domes wird eine deutliche Scheidung des Parterre für die Menschen und der ecclesia superna für die Heiligen vollzogen. Der Choraltar die höchste Note; Schreinaltar mit Gestänge, geschlossene und geöffnete Flügel. — Dem Gotteshause tritt das Rathaus als Manifestation des bürgerlichen Lebens und zweiter Hauptbau der Stadt zur Seite. Lage, Disposition. Offene Halle, Festsaal, Fassade, Balkon, Uhr. Gegensatz norddeutscher und süddeutscher Architektur. Die Verwendung des Ziegels im Nordosten, dessen malerische Kraft. Rathäuser mit mehreren Fronten. — Mauern und Tore. Zusammenhang des Tores mit der Mauer. Die Torburg, der Mauerkranz. Nürnbergs und Lübecks Tore und Türme verglichen. Endlich das Bürgerhaus, das i. a. nicht bescheiden genug gedacht werden kann. Das Meiste, was erhalten ist, hat doch im Laufe der Zeit eine bedeutende Steigerung erfahren. Mangel des Fensterglases. Begriffe oder besser Nichtbegriffe der Bequemlichkeit. Mangel an Reinlichkeit. Bemerkungen über die Tracht. — Diese Ausführungen wurden dann durch Lichtbilder erläutert. Der Vortragende wollte diese Bauten nicht als Kulturdenkmäler, sondern als Beispiele ästhetischer Lösungen vorführen. Das Große ist, daß das Mittelalter keineswegs nach Programmen dogmatisch verfuhr, sondern jede Lösung neu fand; die Berücksichtigung bleibenden Bedürfnisses, der Sinn für das Würdige und dauernd Beeindruckende, die Selbstverständlichkeit guter Arbeit und der gänzliche Mangel an Hast sind wohl die Hauptgründe, weshalb so oft ein Meisterstück — freilich meist erst nach vielen Jahrzehnten — gelang. Der Welt der deutschen Dome hat Italien nichts gleichwertiges an die Seite zu stellen. Schmerzlich vermissen wir in diesem Rahmen die Kaiserresidenz. Sie fehlt in Deutschland bis zum 14. Jahrhundert; erst in Prag und dann in Wien siedelt sich das Kaisertum fest an.

# Die Abstammungslehre und der Mensch.

Von Prof. Dr. W. Stempell, Münster i. W.

(Vortrag, gehalten am 15. Februar 1910.)

Wenn wissenschaftliche Forschung der Menschheit eine neue Lehre beschert, so wird die erste Einschätzung derselben seitens der Zeitgenossen nach sehr verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. Selbst wenn es sich um einen wirklich großen Fortschritt unserer Erkenntnis dabei handelt, wird meist nur eine kleine Minderheit von Fachleuten und Eingeweihten denselben sogleich erkennen, die große Masse des Laienpublikums dagegen wird sich nur dann schnell für das gute Neue erwärmen, wenn es dem Einzelnen ein persönliches Interesse einzuflößen vermag. Das ist nur zu natürlich: auch hier ist es wie überhaupt im Leben das persönliche Erleben, was uns eine Sache näher bringt, die uns ohne eine solche Beziehung ganz gleichgültig wäre. Von allen naturwissenschaftlichen Doktrinen, welche uns das vergangene Jahrhundert gebracht hat, dürfte wohl in letzterer Hinsicht keine einen derartigen Einfluß auf die Allgemeinheit ausgeübt haben, wie die sogenannte Descendenz-Theorie, die Ihnen allen ja in ihren Grundzügen bekannte Lehre, daß die unendliche Fülle von Lebensformen, welche wir auf der Erde vorfinden, nicht seit jeher so wie heute bestanden hat, sondern daß sie erst allmählich geworden, sich in langsamer Stufenfolge vom Niederen zum Höheren entwickelt hat. Alle diese Lebensformen, so lehrt in kühnem Gedankenfluge diese Lehre, sind blutsverwandt, sie sind nichts anderes als Äste eines gewaltigen Stammbaums alles Lebendigen, der seinen ersten Anfang vielleicht von einer einzigen, kleinen Urzelle genommen hat. In der Tat eine großartige Idee, großartig, weil sie es unternimmt, das Werden und Wachsen der ganzen organischen Natur zu erklären, deren Schönheit uns nicht nur begeistert, sondern deren ungeheure Zweckmäßigkeit auch unsere höchste Bewunderung herausfordert; eine Lehre, die zudem jeden von uns angeht, denn ein jeder von uns wäre ja, falls sie zuträfe, ein Glied an diesem riesigen Stammbaum, unser aller Ahnen wären es, von denen da geredet wird, und — last not least — die Zukunft unserer Nachkommen, die Zukunft des ganzen Menschengeschlechtes, steht ebenfalls zur Diskussion.

So berechtigt und erklärlich das subjektive Interesse an der Abstammungslehre ist, und so sehr es einem allgemeinen Bekanntwerden der Lehre förderlich gewesen ist, so kann doch keinem Zweifel unterliegen, daß die objektive, kühl sachliche Betrachtungsweise des Forschers höher steht. Sie soll auch in einem wissenschaftlichen Vortrag über diese Lehre den ersten Rang einnehmen. Ich habe das dadurch zum Ausdruck zu bringen gesucht, daß ich meinem Vortrag nicht den Titel gab: „Der Mensch und die Abstammungslehre“, sondern den Titel: „Die Abstammungslehre und der Mensch“, um gleich von vornherein anzudeuten, daß ich Sie bitten möchte, hier mit mir den Menschen lediglich als Objekt naturwissenschaftlicher Forschung, etwa in derselben Weise, wie das auch in der Anatomie

und der Physiologie geschieht, zu betrachten. Um Mißverständnisse zu vermeiden und mein Thema recht scharf und klar zu umgrenzen, will ich aber zunächst kurz darzulegen versuchen, was nach meiner Meinung nicht in den Rahmen einer solchen Betrachtungsweise gehört.

Es ist dies um so notwendiger, als grade bei der Diskussion über die Abstammungslehre durch unklare Fragestellung seit jeher viel Verwirrung und Unheil angerichtet worden ist. So haben schon bald nach dem ersten Auftauchen der Lehre einige übereifrige Freunde derselben sie in einen Konflikt mit der Religion, speziell dem mosaischen Schöpfungs-Bericht gebracht. Gewiß entspringt dieses Bestreben dem tief und unausrottbar im Menschen wurzelnden Trieb, sich ein einheitliches Weltbild zu schaffen, das überall auf dem Grunde der Dinge liegende Unerforschliche mit dem Erforschlichen zu vereinen; aber es ist auch Menschenlos, bei diesem Suchen stets in die Irre gehen zu müssen. Und grade im vorliegenden Fall sind solche Irrwege nur zu oft begangen worden. Der berechtigte Stolz auf die großen, greifbaren Erfolge der modernen Naturwissenschaft mußte ja auch gradezu dazu verführen, jenes Weltbild einseitig durch die gefärbte Brille des Naturforschers zu betrachten. Man vergaß, was eigentlich schon Kant allen, die es verstehen wollten und konnten, deutlich genug gesagt hatte, und was ein Naturforscher wie Du Bois-Reymond so glänzend und überzeugend ausgesprochen hatte: daß unserer Naturerkenntnis ganz bestimmte, in der Struktur unseres Intellekts selbst begründete Schranken gesetzt sind; grade hervorragende Naturforscher wie Karl Vogt, Brehm und Häckel vergaßen es und verfielen damit jenem unfruchtbaren Materialismus, der besonders in dem bekannten Buch Häckels über die Welträtsel so wunderliche Blüten trieb. Daß solche Auffassung des Problems auf naturwissenschaftlicher Seite auch bei den Theologen und Philosophen vielfache Übertreibungen und Einseitigkeiten zeitigte, kann nicht Wunder nehmen.[1])

Man wendet zuweilen ein, daß man über die Grenze verschiedener Meinung sein kann. Ist das aber nicht nur ein rein theoretisches Bedenken? Ich will meine persönliche Überzeugung, daß Kant mit seiner Erkenntniskritik und Du Bois-Reymond mit seinem „Ignorabimus“ recht hat, gewiß niemandem imputieren, aber ein „Ignoramus“ besteht doch zweifellos zu Recht. Augenblicklich wissen wir doch im einzelnen Fall ganz genau, wo die Naturforschung aufhört und die Philosophie beginnt! Nehmen wir einmal das uns heute beschäftigende Problem der Abstammung des Menschen. Dasselbe ist zweifellos in erster Linie ein naturwissenschaftliches Problem, und man darf nach den reichen Funden der letzten Zeit

---

[1]) Begeht doch in unseren Tagen nicht nur der „Monistenbund“, sondern auch dessen grimmigster Gegner, der jene Grenze immer laut betonende „Keplerbund“, denselben Fehler, wenn er in seinem Aufruf von sich sagt: „Er ist dabei der Überzeugung, daß die Wahrheit in sich die Harmonie der naturwissenschaftlichen Tatsachen mit dem philosophischen Erkennen und der religiösen Erfahrung trägt.“

die Hoffnung hegen, daß es in absehbarer Zeit einwandfrei gelöst werden wird; aber das, worauf es den darum streitenden Parteien doch offenbar in erster Linie ankommt, die psychische Seite, entzieht sich in ihren letzten Konsequenzen augenblicklich sicher jeder exakten, naturwissenschaftlichen Erörterung und wird sich ihr — meiner Meinung nach — auch immer entziehen. Dann nehmen wir selbst an, die vergleichende Psychologie hätte den strikten Beweis geliefert, daß zwischen den psychischen Funktionen des Menschen und der Tiere — von den Protozoen an aufwärts — keine wesentlichen, sondern nur mehr oder minder große graduelle Unterschiede bestehen, und nehmen wir an, die Zellularphysiologie wäre so weit, die feinsten molekularen Bewegungen, die sich innerhalb einer Ganglienzelle während eines bestimmten psychischen Vorganges abspielen, genau zu kennen, so würden wir doch immer noch nicht wissen, wie denn nun der psychische Vorgang mit jenen Bewegungen zu verknüpfen wäre, wie — um es einmal grob auszudrücken — die Ganglienzelle denken kann, und wo in der Ahnenreihe der Menschen sie das zuerst gelernt hat. Wir werden es meiner Meinung nach auch nie erfahren, weil unsere Fragestellung von vorn herein falsch ist, weil die Kausalität, die wir nach dem besonderen Mechanismus unseres Verstandes hier wie überall suchen müssen, überhaupt nicht in den Dingen, sondern nur in unserm Denken, weil sie nichts anderes als eine besondere Form des psychischen Geschehens selbst ist. Damit hinge aber auch die ganze vergleichend psychologische Beweisführung in der Luft, da ihr die Verknüpfung mit der naturwissenschaftlichen Induktion fehlte.[1]) Ist hier über die Grenze wirklich irgend ein Zweifel möglich? Daran wird auch nichts geändert, wenn wir den Spieß einfach umdrehen und die ganze Erfahrungswissenschaft sozusagen in Psychologie auflösen; denn das Loch in der Beweisführung wird dadurch nicht

---

[1]) Damit soll natürlich nicht behauptet werden, daß solche vergleichend psychologischen Betrachtungen, wie sie z. B. schon Darwin in seinem Werk über die Abstammung des Menschen in so mustergültiger Weise angestellt hat, an sich für das Problem der Abstammung des Menschen keinen Wert hätten. Im Gegenteil, sie haben grade deswegen eine hohe Bedeutung, weil sie uns auf einem anderen Wege zu demselben Ziel leiten, zu dem uns die rein naturwissenschaftliche Betrachtung der Frage führt. Daß sich andrerseits diese Dinge an sich naturwissenschaftlicher Analyse entziehen, hat übrigens schon Darwin selbst klar erkannt, denn er sagt ausdrücklich: „In welcher Weise die geistigen Kräfte bei den niedrigsten Organismen zuerst entwickelt wurden, ist ebenso hoffnungslos zu untersuchen, wie in welcher Weise das Leben entstanden ist. Das sind Probleme für eine ferne Zukunft, sofern sie überhaupt vom Menschen gelöst werden können.“ (Descent of man, p. 100: „In what manner the mental powers were first developed in the lowest organisms is as hopeless an inquiry as how life itself first originated. There are problems for the distant future, if they are ever to be solved by man.“)

kleiner, daß man es von der andern Seite betrachtet, und es ist jedenfalls wissenschaftlich einwandfreier, es ohne weiteres zuzugeben, als irgend einen bunten Lappen, möge er nun Dominante oder anderswie heißen, darüber zu decken. Darum reinliche und ehrliche Grenzregulierung! Unbedingte Freiheit der Naturwissenschaft in dem ganzen Gebiete des Erkennens, aber keine Willkür darüber hinaus! Dann werden wir auch der Deszendenzlehre, die wir als unentbehrliches Rüstzeug unserer Wissenschaft brauchen, besser dienen, als wenn wir uns nutzlos mit der Lösung von Fragen abquälen, die wie die Quadratur des Zirkels und das Perpetuum mobile seligen Angedenkens einfach in die große Rumpelkammer unlösbarer Probleme gehören.

Dann werden auch die ehrlichen, ernst zu nehmenden philosophischen und theologischen Gegner der Deszendenzlehre von selbst gezwungen sein, ihrerseits Grenzüberschreitungen in das Gebiet des Naturforschers zu unterlassen, und es wird hoffentlich auch die Zeit kommen, wo nicht jeder schöngeistige Tagesschriftsteller und halbgebildete Laie glaubt, ein Wort in der Abstammungsfrage mitreden zu müssen. Denn, das Gebäude dieser Lehre, zu dem der Baumeister Darwin den ersten, festen Grundstein legte, und an dem unsere Väter so fleißig weiter gebaut haben, das ist kein Lokal für öffentliche Volksversammlungen und politische Massenagitationen, sondern es ist ein stolzes Schloss auf weitschauender, nur schwer ersteigbarer Höhe!

Nun, m. v. A., ich möchte Ihnen nicht zumuten, den beschwerlichen Weg zu dieser Höhe zu Fuß zurückzulegen, sondern Sie vielmehr bitten, mit mir heute mittels der Drahtseilbahn hinauf zu fahren, damit wir Zeit und Kräfte für die Besichtigung jenes Schlosses übrig behalten. Auch diese selbst kann nur eine ganz flüchtige sein. Das ganze Fundament mit dem Kellergeschoß, wo ein ungeheures Material durch Beobachtung und Versuche aufgespeichert ist, kann ich Ihnen nicht zeigen, weil die Zeit dazu nicht ausreicht. Ich muß Sie bitten, sich mit der Versicherung zu begnügen, daß unter den Naturforschern über die prinzipielle Richtigkeit der Abstammungslehre im allgemeinen Übereinstimmung herrscht, und daß man höchstens noch über das wie der Artumwandlung streitet. Das, was ich Ihnen hier lediglich vorführen kann, ist die Summe derjenigen Tatsachen und Forschungs-Ergebnisse, welche zur Frage der Abstammung des Menschen in direkter Beziehung stehen.[1])

---

[1]) Dieser Teil der Vortrags kann hier nur auszugsweise wiedergegeben werden, da eine genauere Darstellung zu viel Platz beanspruchen würde und ohne eine große Anzahl von Abbildungen doch großenteils unverständlich bliebe. Für den, der sich genauer über das ganze Problem und die neueren Funde orientieren will, citiere ich hier eine ganz kleine Auswahl wichtiger Schriften: Darwin, Descent of man 1871, deutsch von V. Carus,

Einen sehr wichtigen Platz nehmen darunter diejenigen Feststellungen ein, welche man über das Vorkommen des Menschen in vergangenen Erdepochen gemacht hat.

Nachdem viele Funde und Deutungen früherer Zeiten sich als trügerisch und irrig erwiesen hatten, und man schon daran verzweifelte, jemals Spuren des „fossilen" Menschen zu finden, haben uns die letzten Jahrzehnte ein sehr reichhaltiges und einwandfreies Material geliefert. Teilweise entstammt derselbe sicher dem Tertiär. So fanden sich unter



**Fig. 1. Tertiärer Feuerstein-Eolith aus den subvulkanischen Sanden des Cantal.** (Alle Retouchen auf der einen Seite (links) (nach Klaatsch im Arch. f. Anthropologie Nr. I. Bd. III.)

---

Schwalbe, Über Darwins Werk: Die Abstammung des Menschen 1910, Klaatsch u. Hauser, Homo Mousteriensis Hauseri in: Arch. f. Anthropologie N. F. VII. Bd., Klaatsch, Die neuesten Ergebnisse der Palaeontologie des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungsproblem in: Zeitschr. f. Ethnologie 41. Jahrgg. 1909, Schoetensack, der Unterkiefer des Homo Heidelbergensis aus den Sanden von Mauer bei Heidelberg 1908; Ameghino, Notas preliminares sobre el Tetrapothomo argentinus in: Anales del Museo nacional de Buenos Aires Ser. III vol. 9, 1907, Ameghino, Le Diprothomo platensis, Ebenda vol. 12., Lehmann-Nitsche, Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine in: Revista del Museo de la Plata Tome 14., Branco, Der fossile Mensch in: Verhandl. d. V. international. Zoolog. Congresses 1902. Schwalbe, Studien zur Vorgeschichte des Menschen 1906. Spulski, Ergebnisse der neueren Arbeiten über den fossilen Menschen, in: Zoolog. Centralblatt Bd. 17 Nr. 13, 14, 1910; Gorgemovic-Kramberger, Über homo aurignacensis, in: Verh. K. K. geolog. Reichsanstalt, Wien Nr. 14, 1909, Wilke, Der neue Skelettfund des homo aurignacensis Hauseri, in: Mannus Bd. 1 H. 1—4; Kriz, Die Schwedentischgrotte bei Ochoz in Mähren und Rzehaks Bericht über Homo primigenius Wilseri, in: Verh. K. K. geolog. Reichsanstalt, Wien Nr. 10, 1909; Branca, Der Stand unserer Kenntnisse vom fossilen Menschen, Leipzig 1910. Siehe auch mehrere halbpopuläre Artikel von Klaatsch und Buschan in der „Umschau" XII. u. XIII. Jahrgg.

dem Basalt der Auvergnevulkane, die ihre Tätigkeit erst im Miocaen begannen, in vollkommen ungestörter Schicht neben miocaenen Tierresten roh bearbeitete Feuersteinwerkzeuge, sog. Eolithe, und zwar sind es meistens zur Holzbearbeitung dienende Schaber, ferner Messer und Lanzenspitzen, wie sie heute noch in ganz gleicher Weise von manchen primitiven Naturvölkern, z. B. den Tasmaniern hergestellt werden (Fig. 1). Ein auffallender, aber ganz einwandfreier Befund, dem zahlreiche weitere, in Deutschland, Belgien, Portugal usw. gemachte an die Seite zu stellen sind. Wie die Wesen, welche jene Werkzeuge benutzten, ausgesehen haben, wissen wir nicht, wir wissen nur, daß sie jedenfalls so viel Intelligenz besaßen, sich Werkzeuge herzustellen. Sichere Reste von ihnen selbst hat man bisher in Europa nicht gefunden. Was die von E. Dubois 1891 in Java zu Tage geförderten Reste des Pithecanthropus erectus anbelangt, deren tertiäres Alter übrigens noch strittig ist, so steht fest, daß dieselben einem Wesen angehört haben, das in seiner Schädelkapazität (etwas über 900 ccm) wie auch wohl seiner übrigen Organisation ungefähr zwischen den heutigen Gibbons (Hylobates) und dem Menschen die Mitte hielt. Ob er ein Vorfahre des heutigen Menschen ist und ob er als Verfertiger von Eolithen in Betracht kommt, wissen wir nicht, doch ist beides sehr unwahrscheinlich. Vielleicht ist der Pithecanthropus nur ein naher Verwandter des Menschen und der Affen, ein halbgelungener Versuch der Menschwerdung, gewissermaßen ein Vetter aus irgend einer Seitenlinie, der frühzeitig den Connex mit seinen besseren Verwandten verloren hat!

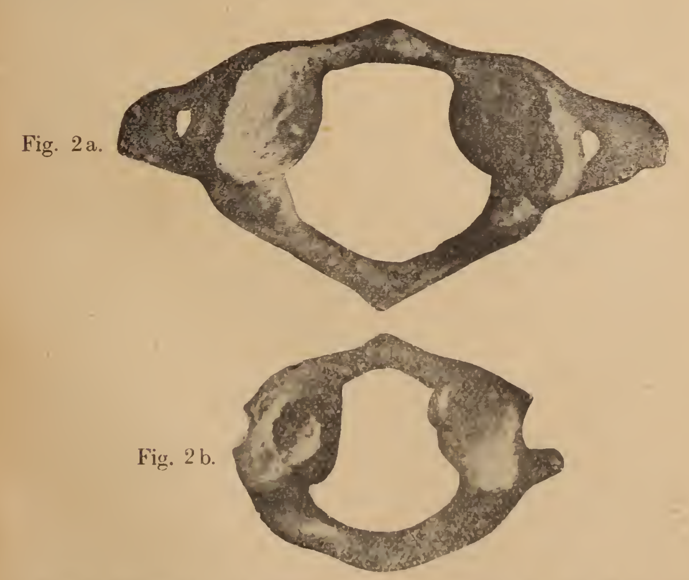


Fig. 2a.

Fig. 2b.

Erster Halswirbel a. des modernen Menschen, b. des Homo neogaeus (nach Lehmann-Nitsche aus Buschau (Umschau Jahrg. 13).

Immerhin kann nicht verhehlt werden, daß das Vorhandensein eines solchen Vetters schon an sich eine hochbedeutsame Tatsache darstellt. Es ist daher auch von hohem Interesse, daß in allerjüngster Zeit an einer ganz anderen Stelle der Erde, nämlich in Südamerika die Reste von nicht weniger als drei verschiedenen Wesen aufgedeckt worden sind, welche vielleicht eine ähnliche Vetternstellung beanspruchen dürfen. Es sind dies der sog. Homo neogaeus, der Diprothomo platensis (Fig. 3) und der Homo pampaeus. Der erstgenannte Name gründet sich auf einen von Lehmann-Nitsche am Monte Hermoso gefundenen Atlas-Wirbel, der in seinem Bau sowohl von dem Atlas des Menschen als auch dem der Menschenaffen erheblich abweicht (Fig. 2), die beiden anderen Namen betreffen Funde von Schädeln der Pampasformation, welche so sehr von den jetzigen Menschenschädeln verschieden sind, daß man sie nicht mehr schlechthin als menschliche bezeichnen kann. Da sie in ihrem Bau zum Teil starke Anklänge an die Schädel neuweltlicher Affen erkennen lassen, so nehmen mehrere amerikanische Forscher (Ameghino u. a.) an, daß kleine südamerikanische Affenformen des älteren Tertiär (Pitheculites) die Urformen für alle Affen der neuen und alten Welt sowie für den Menschen abgegeben hätten, während anderseits viele europäische Forscher jene Urformen in der alten Welt suchen. Sicheres läßt sich zur Zeit aber nicht sagen, da das genaue geologische Alter der südamerikanischen Funde noch nicht feststeht, und beide Theorien zahlreiche Hülfsannahmen nötig machen. Neuerdings ist übrigens von Branca (1910) die Deutung, welche Ameghino den als Homo pampaeus und Diprothomo platensis bezeichneten Fragmenten gegeben hat, überhaupt in Frage gestellt worden; es ist nämlich sehr wohl möglich, daß es sich dabei zum Teil um künstlich deformierte Schädel der noch heute lebenden Menschenrasse handelt. Die endgültige Entscheidung steht noch aus.

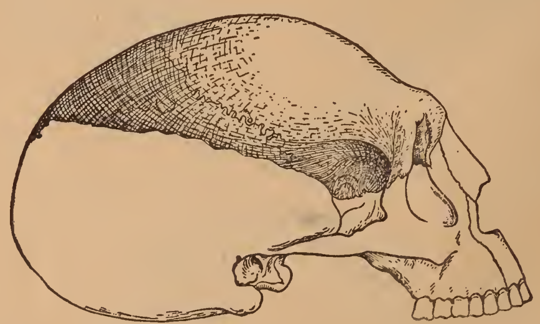


Fig. 3. **Diprothomo platensis, Restaurierter Schädel.**
(nach Ameghino aus Buschan, Umschau Jahrg. 13.)

Gehen wir ins Diluvium, so mehren sich die sicher bestimmbaren Funde. Aus den geologisch ältesten Schichten, mindestens dem frühesten Diluvium, stammt ein 1907 von Schoetensack in den Sanden von Mauer

bei Heidelberg gefundener Unterkiefer, welcher zwar ein absolut menschenähnliches wenn auch relativ kleinzähniges Gebiß aufweist, aber durch seine Massigkeit und das vollkommene Fehlen des Kinns weit von allen heutigen Menschenunterkiefern abweicht: der Kiefer des sog. Homo Heidelbergensis (Fig. 4). Daraus, daß dessen Gebiß ebenso wie das menschliche primitiver ist, als das der heutigen Menschenaffen, hat man schließen wollen, daß dem Menschenstadium kein menschenaffenähnliches Stadium voraufgegangen sei, andrerseits ist aber auch die Auffassung möglich, daß die primitiven Charaktere des Heidelberger Kiefers auf Rückbildungen des Gebisses zurückzuführen sind, welche der Gebrauch der Steinwerkzeuge und künstliche Speisenbereitung bereits in die Wege geleitet haben konnten.

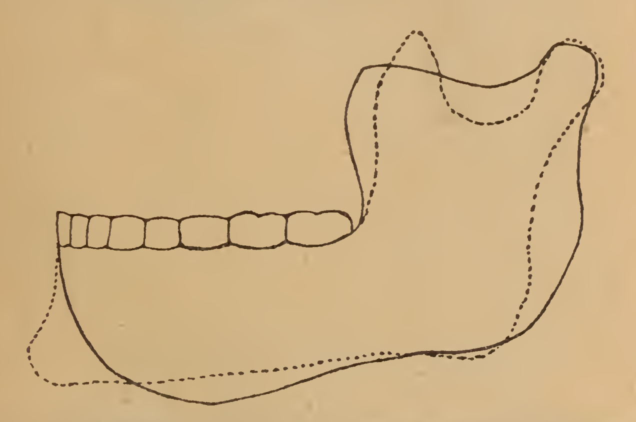


**Fig. 4. Umriss des Unterkiefers des Homo Heidelbergensis.**
Der Umriss eines modernen menschlichen Unterkiefers ist durch Punktlinie eingezeichnet.

Wesentlich vollständiger sind die Funde, welche aus dem mittleren und oberen Diluvium stammen. Nachdem schon im Jahre 1856 in der Höhle des Neanderthals bei Düsseldorf das so berühmt gewordene Schädeldach gefunden worden war, sind an den verschiedensten Stellen Europas so zahlreiche Schädel- und Skelettfunde desselben Menschentypus zu Tage gefördert worden,[1]) daß heute der beim Neanderthalfund gemachte Einwand der Virchowschen Schule, es handle sich hier um ein Individuum mit krankhafter Schädelverkleinerung, längst widerlegt ist. Wir wissen heute bestimmt, daß im Diluvium in Europa eine weitverbreitete Menschenrasse, oder wenn man will Menschenart, der sog. Homo neanderthalensis, gelebt hat, welche nicht nur in kultureller sondern auch in körperlicher

[1]) Bei Gibraltar, bei Spy und la Naulette in Belgien; bei Krapina in Kroatien, besonders aber in Südfrankreich in der Dordogne bei Le Moustier sowie bei La Chapelle-aux-Saints, wo in jüngster Zeit ganze Skelette mit Begräbnisbeigaben ausgegraben wurden.



Fig. 5.
**Schädel eines jugendlichen Homo neandertalensis, gefunden in Le Moustier.**
(provisorische Zusammensetzung der Fragmente) nach Klaatsch, Umschau Jahrgang 12.)



Fig. 6.
**Schädel eines greisenhaften Homo neandertalensis, gefunden im Departement Corrèze bei La Chapelle-aux-Saints** (nach Boule aus Klaatsch, Umschau Jahrg. 13).

Hinsicht den heutigen Europäern gegenüber als inferior zu bezeichnen ist. Auffallend niedrige und lange Schädel mit mächtigen Überaugenwülsten, sehr großen Augenhöhlen und Nasenöffnungen und starker Vorwölbung der Mundpartie bei fehlender Kinnbildung charakterisieren diese Rasse, deren Kopfform und Gesichtsbildung in vieler Hinsicht an diejenige der heutigen Australneger erinnert (Fig. 5 u. 6). Andererseits zeigen die Extremitäten durch ihre Kürze Anklänge an die heutigen Eskimos, während in der auffallend starken Krümmung des Radius wieder eine Menschenaffen-Ähnlichkeit und in der Massivität der Knochen überhaupt eine Negerähnlichkeit hervortritt. So finden wir bei dieser Rasse Merkmale der verschiedensten heute lebenden Formen vereinigt, wie das ja auch bei einer primitiven Menschenform zu erwarten war.




Fig. 7. **Schädel eines modernen Europäers.**
(Nach Klaatsch, Umschau Jahrg. 13.)

Die jüngsten sehr vollständigen Funde aus Südfrankreich verraten uns auch einiges über die Lebensweise und den Kulturzustand jener Neanderthalmenschen. Die beigegebenen rohen Steinwerkzeuge und Tierreste zeigen ihn uns als carnivoren Jäger, dem Ackerbau und Viehzucht noch vollkommen fremd waren. Wie aufgeschlagene Menschenknochen der Funde von Krapina lehren, huldigte er auch gelegentlich dem Kannibalismus, doch wohnte in seinem Kopfe bereits die Unsterblichkeitsidee, wie daraus hervorgeht, daß er seine Toten bestattete und ihnen Waffen und Nahrungsmittel für das Jenseits mitgab. Alles in allem würde man durchaus fehlgehen, wenn man den Neanderthaler deswegen, weil ihm die hohe Ausbildung unserer Intelligenzsphäre fehlte, schlechthin als geistig minderwertig bezeichnen wollte. Das war er wohl ebensowenig wie der

heutige Australneger, und man kann Klaatsch nur zustimmen, wenn er seine Beurteilung des Neanderthalers folgendermaßen zusammenfaßt:[1]) „Das muß ein ganzer Kerl gewesen sein, der mit den einfachsten Mitteln der künftigen Menschheit die Bahn brach. Auf unserer stolzen Kulturhöhe werden wir uns die Frage vorlegen müssen, ob nicht die Erreichung dieser Höhe auch manche Rückbildung mit sich gebracht und manches Opfer an Individualität und Kraft und persönlicher Glücksempfindung gefordert hat.“

Wenn der Neanderthalmensch auch einen ziemlich einheitlichen Typus aufweist, so zeigen doch die an verschiedenen Stellen gefundenen Reste im Einzelnen manche Verschiedenheiten und wir werden daher annehmen dürfen, daß mehrere Unterrassen existiert haben. Genauere Angaben über die räumliche und zeitliche Begrenzung der Neanderthal-Rasse und über ihren genetischen Zusammenhang mit den jetzigen Menschenrassen lassen sich zur Zeit nicht machen, doch scheinen neuere von Klaatsch und Hauser in der Dordogne gemachte Funde darzutun, daß in Europa nicht direkt auf den Neanderthaler der heutige Mensch gefolgt ist, sondern daß sich zwischen beiden noch andere Rassen einschieben, welche in ihren körperlichen Merkmalen eine intermediäre Stellung einnahmen und zeitlich der letzten Zwischeneiszeit angehören. Ein solcher Zwischentypus, der sich allerdings schon sehr stark der jetzt in Europa lebenden Menschenrasse annähert, ist der sog. Homo aurignacensis, von welchem 1908 ein besonders vollständiges Skelett bei Montferrand gefunden wurde. Es ist allerdings noch nicht sicher, ob diese durch hohe Stirn und schwache, aber deutliche Kinnbildung ausgezeichnete Menschenrasse nicht schon gleichzeitig mit der Neandertalrasse in Europa gelebt hat. Eine genaue Altersbestimmung fossiler Menschenwerke wird dadurch sehr erschwert, daß der Mensch beim Begraben in eine Schicht versenkt wird, die geologisch älter ist als diejenige, in der er lebte. Auch die Technik der beigegebenen Feuersteinwerkzeuge kann nicht als ein absolut sicheres Kriterium verwendet werden, wie daraus hervorgeht, daß wir bei den heutigen Australnegern stellenweise die verschiedensten Typen solcher Werkzeuge nebeneinander in Gebrauch finden.

Gehen wir nun in's Alluvium und werfen wir die Frage auf, ob sich der Mensch während dieser letzten Epoche der Erdgeschichte wesentlich in seinem körperlichen Bau verändert hat, so muß gesagt werden, daß sichere körperliche Veränderungen an ein und derselben Rasse nicht festgestellt werden konnten. Wenn wir in irgend einer Gegend Europas Unterschiede zwischen der alt-alluvialen und der jetzigen Bevölkerung antreffen, so handelt es sich fast stets um Verdrängung einer Rasse durch eine andere. So sind z. B. die langschädeligen Menschen, welche früher ganz Europa bewohnten, in der Jetztzeit in die peripheren Teile dieses

[1]) cf. Umschau, 12. Jahrgg. Nr. 40.

Erdteils verdrängt worden, indem sich von Osten her ein Keil kurzschädeliger Menschen in das Centrum von Europa hineinschob (vgl. Fig. 8).

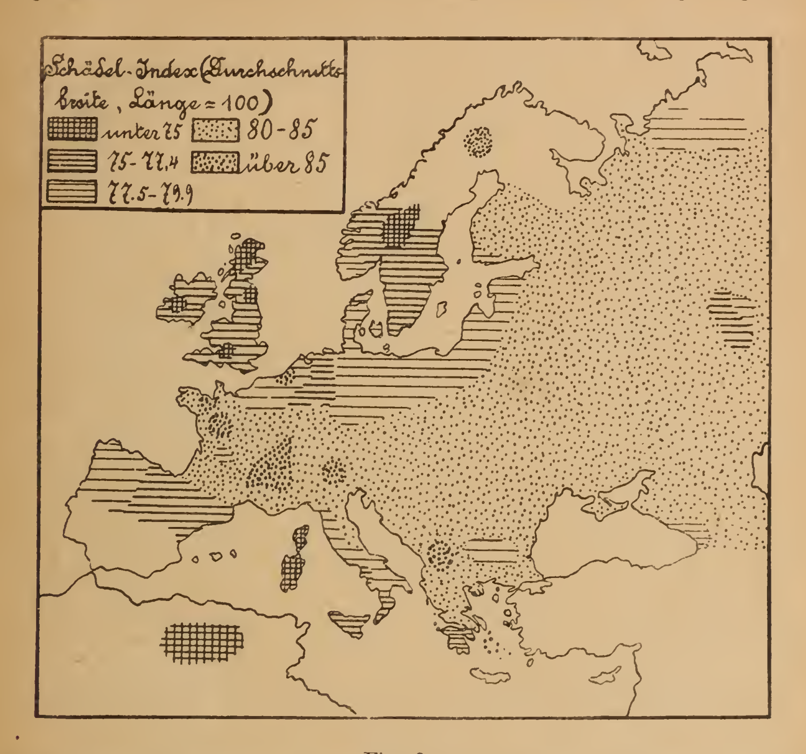



Fig. 8.
**Verbreitung der Langschädel (gestrichelt) und Kurzschädel (punktiert) in Europa.**
Nach Beddoe aus Branco (Verh. 5. internat. Zool. Congr.).

Wenn man die bisher bekannt gewordenen palaeontologischen Tatsachen über die Abstammung des Menschen vorurteilsfrei betrachtet, so ist nicht zu verkennen, daß das vorliegende Material trotz seiner sehr zahlreichen Lücken doch deutlich eine allmähliche Annäherung der Formen an den jetzigen Menschentypus erkennen läßt, daß also die fossilen Reste der mehr oder minder menschenähnlichen Wesen uns im wesentlichen dasselbe Bild bieten wie die fossilen Reste so vieler Tiergruppen. Daß sie descendenztheoretisch ebenso zu verwerten sind wie diese, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Wie nun die Herkunft eines Menschen nicht nur durch seinen geschriebenen Stammbaum und seine Ahnengalerie dokumentiert wird, sondern auch in seiner individuellen Erscheinung und seinen Eigenschaften selbst zum Ausdruck gelangt, so steht es auch mit der Herkunft der ganzen Menschheit. Wenn dieselbe von andern Organismen abstammt,

so müssen auch ihre heutigen Vertreter etwas Parvenühaftes an sich haben, es muß, wenn auch noch so versteckt, an ihnen etwas vom Erbteil der Ahnen haften.

Antwort darauf kann uns nur die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Menschen geben. Ich will hier lediglich eine kleine Reihe der wichtigsten Punkte anführen. Wenn man den körperlichen Bau des Menschen mit dem der übrigen Säugetiere vergleicht, so kann kein Zweifel darüber bestehen, daß er mit dem der höheren Affen eine viel größere Ähnlichkeit besitzt als viele andere Säugetiere unter einander aufweisen. Diese Tatsache ist zu einfach und allgemein bekannt als daß es nötig wäre, hier noch näher darauf einzugehen. Doch auch entferntere Ahnen haben im Bau des menschlichen Körpers deutliche Spuren hinterlassen. Es gibt im Körper des Menschen zahlreiche Organe, welche ihrem Besitzer nicht nur nützlich, sondern sogar schädlich, mindestens aber zwecklos sind: die sogenannten rudimentären Organe. So ist es gewiß für den Menschen zwecklos, die Ohren bewegen zu können, und doch besitzen wir grade wie viele Säugetiere, denen Beweglichkeit der Ohren von Vorteil ist, noch kleine Muskeln im und am äußeren Ohr, welche manchen Menschen die Möglichkeit einer Ohrbewegung gestatten. Wir haben ferner alle einen Blinddarm und doch brauchen wir ihn nicht wie die rein pflanzenfressenden Säugetiere, ja er kann uns infolge seiner rudimentären Ausbildung sogar zum Schaden gereichen, da sich sehr leicht Infektionen in ihm festsetzen. Wir besitzen endlich alle jene kleine Verlängerung der Wirbelsäule, das Steißbein als Rest eines Schwanzes, und doch brauchen wir es nicht mehr, um uns die Fliegen damit fortzuwedeln, wie viele Säugetiere, ja es kann uns trotz seiner Kleinheit bei langem Sitzen auf harter Unterlage sogar recht unbequem werden! Man könnte die Reihe solcher Beispiele noch erheblich vermehren. Grade das Vorhandensein derartiger Organe spricht eine beredte Sprache, denn wir vermögen ihr Vorkommen nur zu begreifen, wenn wir annehmen, es handle sich bei ihnen um Reste uralter Vorfahrenorganisation, die bei veränderten Lebensbedingungen zwecklos geworden und daher rückgebildet worden sind.

Wie die vergleichende Anatomie so liefert uns auch die vergleichende Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugetiere viele Tatsachen, welche sich nur vom Standpunkte der Abstammungslehre aus befriedigend deuten lassen. Überall im Tierreich machen wir die Wahrnehmung, daß die Einzelindividuen bei ihrer Entwicklung sozusagen ihren ganzen Stammbaum noch einmal rekapitulieren, allerdings sehr kurz, aber in den Hauptzügen gut erkennbar. Auch die Entwicklungsgeschichte des Menschen macht davon keine Ausnahme. Im Stadium der Eizelle ist der Mensch von keinem Tier wesentlich verschieden, und auch die ersten Entwicklungsstadien gleichen denen niederer Tiere und selbst vollkommen ausgebildeten niederen Tieren außerordentlich. Aber auch bei Betrachtung der vorgerückteren Entwicklungsstadien, in denen der Säugetiercharakter bereits deutlich hervortritt, zeigt sich allerlei, was ungezwungen nur als Rekapitulation der Stammes-

entwicklung aufgefaßt werden kann. So haben die menschlichen Embryonen — wie alle Wirbeltierembryonen — auf einem gewissen Entwicklungsstadium an der Seite des Schlundes deutliche taschenförmige Ausstülpungen, welche den Kiementaschen der Fische vollkommen gleichen, trotzdem der Mensch ja niemals durch Kiemen atmet. Es ist gewiß übertrieben, wenn Häckel deswegen von einem „Fischstadium" spricht, zumal der betreffende Embryo sonst nichts Fischähnliches an sich hat, aber sicherlich läßt sich jenes Kiementaschenstadium nur so deuten, das in der Vorfahrenreihe des Menschen kiemenatmende Wasserbewohner aufgetreten sind. Von großem deszendenztheoretischen Interesse ist auch die Tatsache, daß die menschlichen Embryonen einen deutlichen Schwanzanhang haben, wie die Embryonen der Affen.[1] Die dadurch wahrscheinlich gemachte relativ nahe Verwandtschaft zwischen Mensch und Affe kommt übrigens in anderen entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen noch zu genauerem Ausdruck: Mensch und Menschenaffe besitzen allein einen einzigen scheibenförmigen Mutterkuchen, alle anderen Affen haben deren zwei.

Weiteres Material liefert uns die vergleichende Physiologie. Es hat sich feststellen lassen, daß die Eiweißkörper, welche am Aufbau des Organismus als wesentlichste Bausteine beteiligt sind, bei jeder Tierart eine besondere chemische Konstitution haben, daß aber ihre Verschiedenheit um so geringer ist, je näher die betreffenden Arten mit einander verwandt sind. Besonders schön läßt sich das für gewisse Eiweißkörper des Blutes der Wirbeltiere — also auch für Menschenblut — nachweisen. Behandelt man z. B. nach den von Uhlenhuth und Friedenthal gefundenen Methoden ein Kaninchen mit Menschenblutserum, indem man geringe Mengen davon dem Tiere einspritzt, so gibt das Blutserum eines solchen „Menschenkaninchens" mit Menschenblutlösung einen Niederschlag, es gibt aber auch ein fast ebenso starkes Präzipitat mit dem Blute der Menschenaffen (Gorilla etc.), ein etwas schwächeres mit dem Blut der übrigen altweltlichen Affen, eine nur noch leichte Trübung mit dem Blut der neuweltlichen Affen (Fig. 9). Gar keine oder kaum noch bemerkbare Niederschläge treten in dem Blut der Halbaffen (Lemuriden) auf, während das Blut der übrigen Säugetiere in allen Fällen absolut negativ reagiert. Durch diese Tatsachen ist nicht nur die Blutsverwandtschaft zwischen Menschen und Affen, sondern auch sogar der verschiedene Grad dieser Verwandtschaft unwiderleglich festgestellt, und wenn auch zugegeben werden muß,

[1]) Man hat Haeckel mit Recht den Vorwurf gemacht, daß er in seinen Embryonenbildern diese Affenähnlichkeit der menschlichen Embryonen stark übertrieben hat, aber es ist auch anderseits nicht zu billigen, daß Braß diese längst bekannten Übertreibungen neuerdings zum Gegenstand einer ausgedehnten, sich an das große Publikum wendenden Polemik gemacht hat, da schließlich auf die absolute Länge dieses Schwanzanhangs sehr wenig ankommt. Daß er überhaupt vorhanden ist, beweist grade genug! —

daß solche chemische Blutsverwandtschaft sich nicht unbedingt mit unserem übertragenen Begriff der Blutsverwandtschaft deckt, so wäre es doch durchaus falsch, die große Tragweite dieser Feststellungen verkennen zu wollen, welche sich den Tatsachen der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte vollwertig an die Seite stellen.

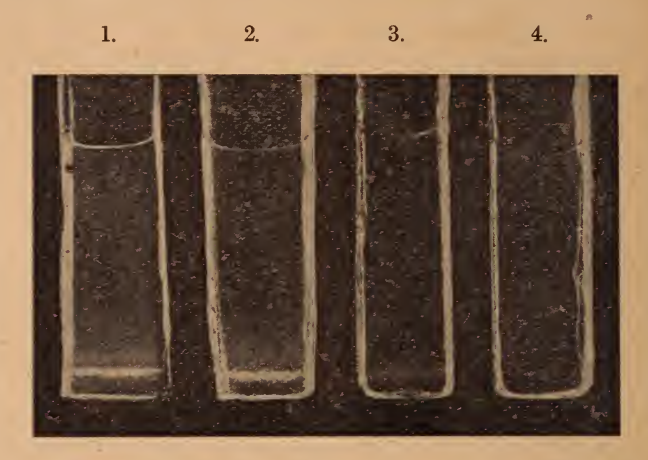



**Fig. 9. Biologischer Blutnachweis nach Uhlenhuth:**

In vier Glascuvetten mit planparallelen Wänden befindet sich am Boden je 1 cc. Serum eines Kaninchens, das mit Menschenblut vorbehandelt war. Darüber geschichtet wurde in Cuvette 1: 0,9 cc. Menschenblutlösung, in Cuvette 2: 0,9 cc. Gorillablutlösung, in Cuvette 3: 0,9 cc. Blutlösung des altweltlichen Affen Macacus rhesus, in Cuvette 4: 0,9 cc. Blutlösung des neuweltlichen Affen Cebus albifrons. Man beachte die von links nach rechts abnehmende Stärke des an der Grenze beider Flüssigkeiten auftretenden Niederschlages. Nach der Natur photographiert von Prof. Stempell, Münster (Grösse: 1 : 1.).

Das ist in großen Zügen alles, was sich an naturwissenschaftlichen Tatsachen zum Problem der Abstammung des Menschen zur Zeit beibringen läßt. Sicher fordert dieses Material — trotz aller noch vorhandenen Lücken — den Schluß, daß der Mensch sich aus niederen Säugetieren allmählich entwickelt hat. Wie er sich aber von dieser nahen Verwandtschaft so sehr emanzipieren, wie er sich in psychischer Hinsicht so weit von ihr entfernen konnte, wird um so rätselhafter, je klarer die naturwissenschaftliche Betrachtungsweise zu obigem Schlusse drängt. Hier tritt uns wieder die Frage nach der Entstehung der psychischen Funktionen überhaupt entgegen, die wir mit naturwissenschaftlichen Methoden leider nicht lösen können.

Wir sind mit unserm Rundgang durch das Schloß zu Ende. Er war nur kurz und flüchtig, aber einen allgemeinen Eindruck von der dort aufgestellten Ahnengalerie haben Sie hoffentlich doch gewonnen. — Wir treten zum Schluß an eins der hohen Bogenfenster und genießen die Aussicht.

Weit dehnt sich vor unserm Blick das fruchtbare Land, viel, sehr viel gibt es dort noch zu tun für kommende Geschlechter. Was wird die Frucht dieser Arbeit sein? Wird mit steigender Kultur und fortschreitender Erkenntnis auch der Mensch selbst besser und vollkommener werden? Wird der Blick unserer Urur-Enkel heller, ihr Verstand schärfer, weltumfassender sein als der unserige? Wir wissen es nicht, aber wir dürfen es zuversichtlich hoffen. Eins jedoch ist sicher: mag der menschliche Geist einen noch so hohen Flug nehmen, über sich selbst hinaus wird er niemals fliegen können. Wie wir, so werden auch unsere spätesten Enkel immer wieder den Blick von der lachenden Landschaft zu unseren Füßen aufheben zum Horizont, wo die blauen Berge in der Unendlichkeit verdämmern, dorthin, wo die Sehnsucht der Völker seit je das verlorene Paradies der Menschheit sucht. —



# Jahresbericht 1909

der

# Westfälischen Gruppe für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte,

## Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst.

Von Dr. H. Reeker.

---

Den **Vorstand** bilden die Herren Dr. H. Reeker in Münster als Geschäftsführer, Medizinalrat Dr. Schlautmann als dessen Stellvertreter, Prof. Dr. Weerth in Detmold, Geheimer Kommerzienrat Aug. Kümpers in Rheine und Geheimer Kommerzienrat Max Dresel in Dalbke (Kr. Bielefeld) als Beiräte.

Die **Sitzungen** wurden auch in diesem Jahre mit denen der Zoologischen und Botanischen Sektion vereinigt.

Aus den Vorträgen der Sitzungen seien hier folgende Referate Dr. Reekers wiedergegeben.

### Weibliche Kriminalität und Geschlechtsfunktion

behandelt Dr. jur. Siegfried Weinberg. *)

Da der weibliche Teil der Bevölkerung von der Teilnahme an der Rechtspflege ausgeschlossen ist, befindet sich das weibliche Geschlecht in Gefahr, bei der Rechtsprechung durch Nichtkenntnis und infolgedessen Nichtberücksichtigung der Eigenheiten des Weibes benachteiligt zu werden.

Besonders wichtig ist der durch eine verkehrte gesundheitliche Erziehung gesteigerte große Einfluß der normalen organischen Veränderungen an der Geschlechtssphäre auf das Seelenleben des Weibes. Für den Juristen kommt er besonders im Strafrechte zur Geltung.

Die Zeit des Erwachens des weiblichen Sexualismus, die Pubertätszeit (etwa 14.—16. Lebensjahr in unsern Breiten) äußert sich

*) Über den Einfluß der Geschlechtsfunktionen auf die weibliche Kriminalität. (Juristisch-psychiatrische Grenzfragen, Bd. VI, Heft 1, Halle, Carl Marhold.) Autoreferat in der Umschau 1909 (XIII), S. 213.

vornehmlich in exzessiver Phantasietätigkeit; diese bot manchem Poeten Stoff zu zarten Dichtwerken (Kleists Käthchen); aber auch in der amtlichen Kriminalstatistik tritt sie zu Tage, indem diese ein Anschwellen der weiblichen Kriminalität in den Pubertätsjahren zeigt.

Besser als die deutsche zeigt dies die nach geeigneterer Methode bearbeitete österreichische Kriminalstatistik. Im Jahrfünft 1896—1900 entfielen auf 100 männliche Verurteilte in der Altersstufe von 14—16 Jahren 20,47 weibliche, von 16—20 Jahren 15,17, von 20—30 Jahren 13,14, von 30—60 Jahren 17,44 und von über 60 Jahren 17,20. In die eigentlichen Pubertätsjahre fällt die stärkste Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an der Gesamtkriminalität, und auch die nachfolgenden Lebensjahre zeigen noch Nachwirkungen der Pubertätseinflüsse.

Daß hier tatsächlich Pubertätseinflüsse den Ausschlag geben, ersieht man am besten bei einer Untersuchung der einzelnen Delikte. Sowohl Mediziner wie Dichter bezeichnen als das hervorstechendste Merkmal der Pubertätszeit ein Überwuchern der Phantasietätigkeit. Den Namen „Verbrechen aus Phantasie“ verdienen besonders die vorsätzliche Brandstiftung, der falsche Eid und die falsche Anschuldigung; tatsächlich entfällt auf sie ein grosser Anteil der jugendlichen weiblichen Verurteilten.

Ganz auffällig sehen wir das bei der vorsätzlichen Brandstiftung. Während in den Jahren 1896—1904 auf 100 erwachsene verurteilte Brandstifter männlichen Geschlechts 42,9 jugendliche unter 18 Jahren kommen, beträgt die entsprechende Zahl beim weiblichen Geschlechte 139,7, ist also mehr als dreimal so groß. Schon Heinrich Heine betont diesen Zusammenhang zwischen Pubertät und Brandstiftung in seinen Briefen von der Nordsee.

Die der Pubertätsperiode eigene grössere Suggestibilität erhöht auch die Zahlen der wegen falscher Anschuldigung und wegen Meineides verurteilten weiblichen Personen. Die falschen Anschuldigungen haben größtenteils einen sexuellen Hintergrund. Die entsprechenden Relativzahlen der jugendlichen Verurteilten sind für den Meineid beim männlichen Geschlechte 6,2, beim weiblichen 9,8, für die falsche Anschuldigung beim männlichen Geschlechte 2,0, beim weiblichen 7,8. Um bloße Zufallsergebnisse kann es sich hier nicht handeln, denn bei den einzelnen Delikten handelt es sich um je 4000—6000 Verurteilte. Bei den Meineidsziffern fällt noch ins Gewicht, daß wegen der Eidesmündigkeitsgrenze nur Personen über 16 Jahre in Betracht kommen, also aus einer Zeit, in der die Pubertätseinflüsse schon wieder abklingen.

Mit der Pubertät erscheint ein Rhythmus im weiblichen Sexualleben, die Menstruation. Hiermit verknüpfen sich gewaltige körperliche Veränderungen, die das Seelenleben des Weibes und mithin auch seine Kriminalität stark beeinflussen. Bekanntlich finden sich bei vielen Selbstmörderinnen Spuren der Menstruation.

Der kriminalistische Einfluß der Menstruation kann nur durch Einzelbeobachtungen erhärtet werden; an diesen ist aber kein Mangel. Am

auffälligsten äußert sich die zahlenmäßige Bestätigung bei Widerstand gegen die Polizei. Unter 80 wegen dieses Deliktes verhafteten Weibern fanden Lombroso und Ferrero 71, die zur Zeit der Tat menstruierten. Auch Mord, Brandstiftung und vor allem Diebstahl bringen Kriminalpsychiater (z. B. Groß, Hoche, Krafft-Ebing, Wollenberg) mit dem Menstruationsvorgange in Beziehung.

Das typische Delikt der Menstruierenden ist der Warenhaus-Diebstahl. Die früher als Kleptomanie bezeichneten Fälle sind größtenteils durch die Periode beeinflußt. So hat Gudden auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher hervorgehoben, daß die von ihm beobachteten Fälle von Warenhausdiebstahl fast sämtlich unter dem Einfluß der Periode begangen seien. Das erscheint nicht wunderbar, weil sich diese Zeit gleich der Schwangerschaft und dem Klimakterium durch Mangel an Selbstbeherrschung auszeichnet. In welche Gefahr bringt dieser Mangel gegenüber den großen Versuchungen des Warenhauses!

Außer den eigentlichen 2—5 Menstruationstagen können auch noch die Tage vor- und nachher als eine Zeit verminderter Zurechnungsfähigkeit in Betracht kommen.

Kritische Tage erster Ordnung sind nach Groß und Kowalewsky die Tage der ersten Menstruation, sowohl der ersten im Leben wie der ersten nach einer Geburt oder einem Abort.

Obwohl man annehmen darf, daß sich durch eine gesundheitsgemäße Erziehung der Mädchen der schädliche Einfluß der Menstruation sehr zurückdämmen läßt, findet doch die Ansicht Krafft-Ebings Zustimmung, daß die geistige Integrität des menstruierenden Weibes forensisch stets fraglich sei.

Bekannter als der Einfluß der Pubertät und der Menstruation auf das Begehen von Verbrechen erscheint der der Schwangerschaft. Sehr bedeutungsvoll sind die sogen. Schwangerschaftsgelüste, die lange eine Streitfrage der gerichtlichen Medizin gebildet haben, heute aber allgemein sehr weitgehend berücksichtigt werden.

Die Delikte, durch welche die Schwangerschaft charakterisiert ist, sind die Gewalttätigkeitsverbrechen und der Diebstahl, und zwar besonders wieder der Warenhausdiebstahl. Die Ansammelbegierde der Schwangeren ist wohl teilweise auf die im Unterbewußtsein schlummernden ökonomischen Sorgen um das zu erwartende Kind zurückzuführen. Besonders von Gudden und Dubuisson ist neuerdings auf die Beteiligung der Schwangeren an den Warenhausdiebstählen hingewiesen worden. Kowalewsky gibt an, daß Schwangere auch verhältnismäßig oft Brandstiftung begehen.

Die krankhaften Erscheinungen in der Schwangerschaft hat man als Schwangerschaftspsychose zusammengefaßt. Mitunter tritt sie schon in den ersten Tagen auf, in der Regel aber im 5. oder 6. Monat. Mit der Geburt des Kindes ist sie nicht stets zu Ende, sondern dauert oft noch länger im

Wochenbette oder gar während der ganzen Laktationszeit fort. Am heftigsten ist sie im eigentlichen Wochenbett, wo sie natürlich ohne größere kriminalistische Bedeutung bleibt. Groß betont, dass die Schwangerschaftspsychosen besonders heftig bei armen, von der Not gequälten Frauen auftreten, Kowalewsky, daß sie vor allem bei unehelichen Müttern wegen der hinzutretenden Furcht vor Schande vorkommen.

Sehr stark verändern sich die weiblichen Sexualorgane in der Zeit des Abklingens des weiblichen Sexualismus, im Klimakterium. Dieser Zeit, die allgemein die „kritische" heißt, gebührt dieser Name auch in Hinsicht auf ihre kriminalistische Bedeutung. Meist tritt sie im 43.—50. Lebensjahre, oft auch im Anfang der fünfziger Jahre auf. Diese Zeit ist die der größten relativen kriminalistischen Belastung des Weibes. In ihr ist die relative Straffälligkeit des Weibes in Deutschland um fast 50% größer als im Durchschnitte sämtlicher Altersstufen.

Die Psychiater heben vornehmlich die große Reizbarkeit (z. B. Cramer) und die krankhafte Wahnbildung (z. B. Weygandt) bei Klimakterischen hervor. In dieser Zeit lassen sich die Weiber öfter als in jedem anderen Lebensalter Beleidigungen (67% mehr als in den übrigen Lebensaltern) und Eidespflichtverletzungen zuschulden kommen. Auch der Warenhausdiebstahl tritt hier wieder hervor; unter 56 Warenhausdiebinnen fand Legrand du Saulle 10 Weiber in den Wechseljahren.

„Unzweifelhaft finden die hier erörterten Phänomene vor dem Strafrichter in der Regel nicht die gebührende Berücksichtigung. Der Grund hierfür liegt teilweise in Gesetzesmängeln, insbesondere in der fehlenden Berücksichtigung der verminderten Zurechnungsfähigkeit, unter welchen Begriff die hier erörterten Fälle wohl regelmäßig zu bringen sein dürften, und der Fernhaltung der Frau vom Richteramte. Daneben ist schuld die Überlastung der Gerichte, die ein genügendes Eingehen auf den Einzelfall unmöglich macht, aber auch zum Teil die geringe Verbreitung, welche die modernen kriminalpsychiatrischen Kenntnisse und Ergebnisse bisher in den Kreisen der mit der Strafrechtspflege betrauten Personen gefunden haben."

## Über die Zunahme der Krebskrankheit

hat Prof. Dr. Joh. Orth*) eine Arbeit veröffentlicht, die sich auf die Beobachtungen im Berliner Pathologischen Institut stützt. Es wird das Prozentverhältnis der in der Berliner Charité an Krebs Verstorbenen den Todesfällen an andern Krankheiten gegenübergestellt. Für die Jahre 1875—1885 lagen die von Virchow in den Charité-Annalen erstatteten Jahresberichte vor, für die Zeit von 1904—1908 die Berichte Orths. Die Zahlen wurden aus der Gesamtzahl der Obduzierten, mit Ausschluß der Tot- und Neugeborenen, berechnet.

---

*) Berliner Klinische Wochenschrift 1909, Nr. 13.

Die Zahl der Krebstodesfälle betrug in Prozenten:

| | | |
|---|---|---|
| 1875 | = | 4,90 |
| 1876 | = | 4,95 |
| 1877 | = | 4,82 |
| 1878 | = | 6,83 |
| 1879 | = | 5,68 |
| 1880 | = | 5,88 |
| 1881 | = | 9,34 |
| 1882 | = | 6,39 |
| 1883 | = | 7,00 |
| 1884 | = | 7,20 |
| 1885 | = | 7,00 |
| . . . | . . | . . . |
| 1904 | = | 10,7 |
| 1905 | = | 11,27 |
| 1906 | = | 14,04 |
| 1907 | = | 14,11 |
| 1908 | = | 12,2 |

Diese Tabelle zeigt trotz der Schwankungen, daß für die Charité eine erhebliche Zunahme der Krebstodesfälle seit 30 Jahren besteht, und zwar in ziemlich gleichmäßigem Fortschreiten. Orth schließt aus diesen Zahlen auf eine allgemeine Zunahme der Krebskrankheit. Der Einwand gegen diese Sterbestatistik, daß dabei zu viele diagnostische Irrtümer unterlaufen seien und die Zunahme vornehmlich innere Krebse betreffe, die heute sehr viel besser und sicherer zu diagnostizieren seien als früher, ist unberechtigt. Die Erkennung des Krebses an der Leiche hat sich bei der Sektion nicht gegen früher geändert, ganz gleichgültig, ob es sich um oberflächliche oder um tiefliegende Krebse handelt.

Die Statistik bestätigt das Überwiegen der Krebskrankheit beim weiblichen Geschlechte. Von den mehr als 20 Jahre alten Männern, die in den letzten 5 Jahren zur Obduktion kamen, waren 14%, von den entsprechenden Weibern aber 20% krebskrank. Das beruht aber nur darauf, daß die weiblichen Geschlechtsorgane häufiger krebsig erkranken, während die männlichen Genitalien nur selten befallen werden. In den letzten 5 Jahren fanden sich bei der Sektion nur 12 Fälle von Krebs der männlichen Geschlechtsorgane, aber 219 Fälle bei Weibern. Schaltet man die Genital kranken aus, so ergibt sich ein anderes Bild: an den beiden Geschlechtern gemeinsamen Organen sind 13,6% Männer und nur 9,9% Weiber mit Krebs behaftet, d. h. der weibliche Körper ist weniger häufig krebsig erkrankt als der männliche. Doch gilt dies nur im allgemeinen, nicht in bezug auf die einzelnen Organe. Die Speiseröhren-, Lippen-, Zungen- und Kehlkopfkrebse bevorzugen bei weitem den Mann, die Krebse der Gallenwege die Frau. Beim Darm schwankte das Verhältnis, beim Magen aber überwog stets das männliche Geschlecht erheblich.

Aus der verschiedenen Erkrankungshäufigkeit der männlichen und weiblichen Sexualorgane leitet O r t h eine Folgerung hinsichtlich der Ansteckungsfähigkeit des Krebses ab. Die Verhältnisse für eine krebsige Infektion des Mannes beim Sexualverkehr mit einer an Uteruskrebs erkrankten Frau erscheinen sehr günstig, und daß solcher Verkehr vorkommt, beweisen gravide krebsige Uteri. Die Gelegenheit für Männer, sich durch Ansteckung einen Peniskrebs zu holen, ist also sicher häufig genug gegeben. Indessen kamen in der Charité in 5 Jahren wohl 149 Fälle Uterus-Scheidenkrebs zur Sektion, aber nur 2 Fälle von Peniskrebs, die noch dazu bei einem 65- und einem 77jährigen Manne gefunden wurden. Der Unterschied erscheint noch stärker, wenn man bedenkt, dass weit mehr Männer als Weiber seziert worden sind. Uterus-Scheidenkrebs besaßen 7,67% aller Weiber und 38,2% aller krebskranken Weiber, Peniskrebs 0,09% aller Männer und 0,6% aller krebskranken Männer (alles berechnet auf Personen über 20 Jahre). Diese Zahlen sprechen sehr wenig für die Ansteckungsfähigkeit des Krebses.

Es wird oft behauptet, daß sich die Grenze des Lebensalters, in dem Krebs vorkommen kann, nach unten verschoben habe; in seinem Zahlenmaterial fand O r t h keine Bestätigung hierfür.

## Krebsforschung und Infektionstheorie.

Aus dem ausführlichen Referate über eine Abhandlung von Prof. Dr. K a r l L e w i n *) seien hier nur die Schlußfolgerungen dieses Forschers wiedergegeben:

„Alle diese Beobachtungen nun lassen den Schluß zu, daß Parasiten mannigfacher Art imstande sind, bösartige Geschwülste hervorzurufen. Wir wissen, daß bei der Entstehung der bösartigen Geschwülste Reizvorgänge eine Rolle spielen. Auch die Wirkung von Parasiten können wir uns als einen Reizvorgang denken, bei dem durch Stoffwechselprodukte die Zellen des Organismus zu bösartigen Wucherungen gebracht werden.

Dazu ist es nicht notwendig, dass wir an spezifische Parasiten zu denken haben, etwa in dem Sinne wie bei der Tuberkulose usw. Wir glauben vielmehr, daß durch mannigfache nicht spezifische, bekannte oder nicht bekannte Parasiten im Sinne einer Reizwirkung die Entstehung bösartiger Geschwülste bei Menschen und Tieren veranlasst werden kann. Daß das nicht eine Infektion in gewöhnlichem Sinne ist, liegt auf der Hand."

## Der verkrüppelte Fuß der Chinesinnen.

Die Unsitte, den Fuß der Frauen schon in frühem jugendlichen Alter künstlich zu verbilden, ist auf China beschränkt. Aber auch dort ist sie nicht allgemein verbreitet. Die Tatarinnen und Mandschuweiber sind durch

---

*) Deutsche Medizin. Wochenschrift 1909, Nr. 16, S. 710. Autoreferat in der Umschau 1909 (XIII), S. 464.

Androhung der Todesstrafe vor dieser Verstümmelung geschützt, und da auch das herrschende Kaiserhaus zu den Mandschus gehört, ist der Zutritt am Hofe für ein an den Füßen verkrüppeltes Weib verboten. Aber auch in den verschiedenen chinesischen Provinzen, wo diese Unsitte herrscht, scheinen jeweilige Abweichungen der Deformation zu herrschen. Im allgemeinen wird bei den Frauen der niederen Stände eine mildere Form der künstlichen Verbildung durchgeführt, als bei den Vornehmen, wo sie einen weit höheren Grad erreicht. Bei der schwachen Form werden nur die vier kleinern Zehen durch Einschlagen unter die Fußsohle verkrüppelt, bei der stärkern Form wird auch der hintere Teil des Fersenbeines senkrecht nach unten gestellt. Die schärfere Form beginnt schon vor dem vierten Lebensjahre, die schwächere im sechsten oder siebenten. Bei den niederen Ständen nimmt die Mutter die Operation vor, während in den besseren Familien hierfür eine besondere Frau gehalten wird. Zur Vornahme der mildern Operation wird nach den Angaben von Morache, der seinerzeit Arzt bei der französischen Gesandtschaft in Peking war, zunächst der Fuß geknetet; dann werden die vier kleinen Zehen mit Gewalt gebeugt und durch eine Binde von 5 cm Breite mittels fester Umwicklung in dieser Lage erhalten. Die Binde wird mindestens täglich erneuert und der Fuß bei dieser Gelegenheit gebadet und mit Alkohol gewaschen, um Schwärungen zu vermeiden. Das Kind erhält einen ziemlich hochreichenden Schnürstiefel, der nach vorn zugespitzt ist und eine platte, absatzlose Sohle besitzt. Bei der strengen Form, die bei den Vornehmen üblich ist, wird, nachdem die Beugung der Zehen bleibend geworden ist, unter den Fuss ein halber Cylinder von Metall geschoben; sodann werden die Binden um den Fuss und auch wohl um den Unterschenkel gewickelt, um dessen Muskeln an einer der beabsichtigten Gestaltung feindlichen Wirkung zu hindern. Bei der Anlegung der Binden werden das Fersenbein und die Zehen gewaltsam über dem Metallcylinder zusammengepreßt, wodurch eine Lagenveränderung des Kahnbeins zustande kommt. Später steckt man den Fuß in einen Stiefel mit stark konvexer Sohle. Welche Schmerzen die armen Kinder auszustehen haben, kann man sich vorstellen. In der Regel bleibt es bei Entzündungen; doch kann es auch vorkommen, dass beide Füße bis zu den Knöcheln brandig werden. Wenn diese Zeit der Qualen vorüber ist, können die Mädchen nicht mehr regelrecht gehen, sondern sie wackeln — indem sie sich auf Stöcke oder Dienerinnen stützen — wie auf Stelzen einher, da das ganze Körpergewicht bloß auf der Fersenspitze und dem Ballen der großen Zehe ruht. Trotz aller Unbequemlichkeiten, die hiermit verknüpft sind, sehen die Chinesinnen mit Stolz auf ihre Füße, und in der poetischen Landessprache nennt man das verstümmelte Glied Kin-lien oder „die goldene Wasserlilie".

Prof. Dr. P. Näcke*) wirft nun die Frage auf, was wohl der Grund dieser Unsitte gewesen sein mag, und findet darin mit Recht den inter-

---

*) Die Umschau 1909 (XIII), S. 631.

essantesten, aber auch dunkelsten Punkt der ganzen Sache. Bei den Chinesen finden sich hierüber einige Legenden, die aber keinen Wert besitzen. So soll eine Kaiserin oder ein Nebenweib durch Zufall einen verkrüppelten Fuß gehabt haben, und dann soll von den Hofschranzen hieraus eine Sitte geschaffen worden sein.

Näcke sucht die Lösung des Rätsels im Sexuellen. Und zwar hat das Sexuelle in diesem Falle einen psychologischen und einen physiologischen Grund. Einen psychologischen, indem ein neues lokalisiertes Schamgefühl entstand, einen physiologischen, weil die Unsitte gewisse anatomische Veränderungen der Genitalsphäre hervorruft, die mehr als sonst die Männer sexuell reizen. Wir wissen heutzutage, daß das Schamgefühl, wie so vieles andere, nicht angeboren, sondern anerzogen ist. Man sieht das an den Kindern und an den Naturvölkern. Die Wilden waren erst nackt, der Schurz entstand aus einem schmalen Bande, das nur dem Schmucke diente (oder aber den Männern beim Streifen durchs Gestrüpp zum Schutz der Geschlechtsteile diente! Reeker). Es verging lange Zeit, ehe sich das Hauptschamgefühl allein dauernd auf die Genitalsphäre bezog. Im übrigen erscheint auch noch heute das Schamgefühl verschieden lokalisiert. Bei der Fellachin liegt es im Hinterkopf, bei der Türkin im Gesicht, bei einzelnen Negervölkern im Hinterteil usw., oder war an eine Verunstaltung, z. B. des Kopfes, gebunden. Je höher dies nun die Männer bewerteten, desto mehr wurde es von den Frauen als sexuelles Reizmittel gepflegt. Bei den Chinesen ist nun das Schamgefühl vornehmlich an den verkrüppelten Fuß gebunden, und dieser ist für die Männer zum sexuellen Fetisch geworden. Hierbei wirkt aber ein physiologischer Grund mit: „durch die Einschnürung und Verkümmerung des Fußes wird das Blut aus den Beinen mehr ins Becken gedrängt; daher soll der Schamberg sich stark entwickeln, ebenso die äußere Scham durch Zunahme der sogenannten Schwellkörper, und mehr nach oben rücken; es macht die Schamteile saftiger und den Beischlaf für beide Teile genußreicher; für Chinesen um so wichtiger, als sie vielleicht das geilste Volk der Erde sind."

Übrigens hat, was Näcke entgangen ist, schon der vorhin erwähnte Dr. Morache die Meinung ausgesprochen, daß der kleine Frauenfuss erotische Gefühle in den Chinesen hervorruft: „Pour qui connait le degré de lubricité des Chinois, il est évident qu' ils attachent une idée de cette nature à la petitesse du pied." Auch gibt er an, daß die zum Christentum Bekehrten es unter ihren Sünden beichten, daß sie nach den kleinen Füßen der Damen geschielt hätten. „Enfin on m'assure — sagt er weiter — que la vue et le toucher de souliers petits et forts coquets est l'une des jouissances de ceux auxquels la nature affaiblie refuse d'autres plaisirs, or, ils sont nombreux, car l'épuisement arrive vite, grâce à l'opium. Tous ces faits et bien d'autres encore me démontrent que la cause de ce détestable usage réside dans une idée de lubricité y attachée par les Chinois."

## Kleine Mitteilung.

Auf der Ziegelei des Herrn Kolon Thiering in der Gemeinde Nienberge wurde vor einigen Jahrzehnten ein bearbeitetes Knochenstück ausgegraben, das von Prof. Dr. H. Landois als Knochenkamm aus vorgeschichtlicher Zeit gedeutet wurde. Aus dem obern Ende der hintern Längshälfte des linken Mittelfussknochens eines Hausrindes kleiner Rasse war durch Abschleifen ein lang rechteckiges plattes Stück hergestellt und dann dieses mit einer scharfen Säge derart eingeschnitten worden, dass ein kammartiges Gebilde mit langen Zähnen zustande kam. Ein Teil derselben war mit einem scharfen Instrumente wieder abgeschnitten worden. Schon dieser Umstand und vor allem die Anwendung scharfer Eiseninstrumente bewies, dass es sich nicht um einen Knochenkamm aus der Steinzeit handeln konnte. Dr. Reeker sah nun im Oktober 1909 im Germanischen Museum zu Nürnberg ganz ähnliche Geräte, die als Funde aus römischer Zeit bezeichnet waren; die einzelnen Zähne wurden als Schreibgriffel für die Wachstafeln benutzt.

# Mitglieder-Bestand im Jahre 1910.*)

## A. Ehrenmitglieder.

1. von Studt, Dr., Exzellenz, Kgl. Staatsminister a. D., Berlin.
2. Retzius, Dr. Gustav, Prof. emer. in Stockholm.

## B. Ordentliche Mitglieder.

3. Dresel, Max, Geh. Kommerzienrat in Dalbke (Kr. Bielefeld).
4. Gerlach, Oswald, technischer Inspektor.
5. König, Dr., Geh. Reg.-Rat, Prof. der Hygiene und Nahrungsmittelchemie.
6. Krauthausen, Dr., Sanitätsrat in Düsseldorf.
7. Kümpers, August, Geh. Kommerzienrat in Rheine (Wf.).
8. Lent, Regierungs- und Forstrat in Allenstein.
9. Meschede, Franz, Apotheker.
10. Reeker, Dr., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde.
11. Schlautmann, Dr., Medizinalrat, Kgl. Kreisarzt.
12. Weerth, Dr., Professor in Detmold.
13. Wiesmann, Dr., Sanitätsrat in Dülmen.
14. Wormstall, Dr., Professor.
15. Westf. Prov.-Verein für Wissenschaft und Kunst.

*) Die Mitglieder, bei denen kein Wohnort angegeben ist, haben ihr Heim in Münster.



# XXXVIII. Jahresbericht

der

# Zoologischen Sektion

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft
und Kunst

für das Rechnungsjahr 1909/10.

Vom
Direktor der Sektion
Dr. H. Reeker.

---

## Vorstandsmitglieder für 1910:

### 1. In Münster ansässige:

R e e k e r, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde, Sektions-Direktor.
K o e n e n, O., Referendar, Sektions-Sekretär und -Bibliothekar.
H o n e r t, B., Provinzial-Rentmeister, Sektions-Rendant.
K o c h, R u d., Präparator.
S c h l a u t m a n n, Dr. J., Medizinalrat, Kreisarzt.
S t e m p e l l, Dr. W., Professor der Zoologie.
U l l r i c h, C., Tierarzt und Schlachthof-Direktor.
W a n g e m a n n, P., Professor.

### 2. Auswärtige Beiräte:

A d o l p h, Dr. E., Professor in Elberfeld.
K o l b e, Prof. H. J., Kustos am Kgl. Zoolog. Museum in Berlin.
R e n n e, Oberförster a. D., Dülmen.
S c h a c h t, H., Lehrer in Jerxen (Lippe).
S c h u s t e r, F., Regierungs- und Forstrat in Bromberg.
T e n c k h o f f, Dr. A., Professor in Paderborn.

---

## Verzeichnis
der als Geschenke eingegangenen Schriften:

1. Von Herrn Dr. H. Reeker:
   Zahlreiche Bücher und Abhandlungen verschiedener Autoren, sowie mehrere eigene Arbeiten.
2. Von Herrn Prof. Dr. W. Stempell:
   a) Zur Erinnerung an Darwin. Gedächtnisrede am 12. II. 1909. Sep.
   b) Über Nosema bombycis *Naegeli* nebst Bemerkungen über Mikrophotographie mit gewöhnlichem und ultraviolettem Licht. Jena 1909. Sep.
3. Von Herrn Prof. Dr. Félix Plateau in Gent:
   Les insectes ont-ils la mémoire des faits? (Observations sur les bourdons.) Sep.
4. Von Herrn Dr. Felix Landois in Breslau:
   Fischer & Landois, Zur Histologie der gesunden und kranken Zahnpulpa mit besonderer Berücksichtigung ihrer harten Gebilde. Leipzig 1908. Sep.
5. Von Herrn Wilhelm Pollack:
   a) Dr. H. J. Hemmerling, Studien über die Hautfarbe bei Käfern und Schmetterlingen. Guben 1908. Sep.
   b) — —, Pieris napi *L.* Guben 1909. Sep.
6. Von Herrn Hans Höppner in Crefeld:
   a) Weitere Beiträge zur Biologie nordwestdeutscher Hymenopteren. Sieben Fortsetzungen. Sep.
   b) Nordwestdeutsche Schmarotzerbienen. 1898. Sep.
   c) — —, Nachtrag. 1899. Sep.
   d) Stelis minima *Schenk.* 1898. Sep.
   e) Die Bienenfauna der Dünen und Weserabhänge zwischen Uesen und Baden. 1901. Sep.
   f) Beiträge zur Bienenfauna der Lüneburger Heide. 1900. Sep.
   g) Weitere Beiträge zur Bienenfauna der Lüneburger Heide und Mitteilungen über das Vorkommen einiger Gold- und Faltenwespen daselbst. 1903. Sep.
7. Von Herrn Rudolf Koch:
   Zeitschrift des Allgemeinen Deutschen Jagdschutzvereins XIV, Nr. 32, 33 und 34, XV, Nr. 2, 3, 4, 5 und 6, mit den Abhandlungen von Dr. Maria Gräfin von Linden über die Lungenwurmseuche beim Reh und deren Bekämpfung.
8. Von Herrn Wilhelm Freund:
   a) R. H. Francé, Der Wert der Wissenschaft. 3. Aufl. Zürich-Leipzig 1908.
   b) Wilibald Nagel, Einführung in die Kenntnis der Farbensinnstörungen und ihre Diagnose. Wiesbaden 1908.
   c) Esper (1742—1810), Die Pflanzentiere.

9. Von Herrn W. Hennemann:
   a) Beim Vogelwärter von Andechs und Herbstbeobachtungen in Oberbayern 1909. 1910. Sep.
   b) Über den Frühjahrszug des Storches und der Rauchschwalbe im Jahre 1909. 1910. Sep.
   c) Über die Bergfinken-Invasion im Jahre 1909. 1910. Sep.

---

## Verzeichnis

der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften etc.

Naturwissenschaftliche Rundschau.
Naturwissenschaftliche Wochenschrift.
Zoologischer Anzeiger.
Zoologisches Zentralblatt.
Biologisches Zentralblatt.
Zoologischer Beobachter. (Geschenk von Dr. Reeker.)
Ornithologische Monatsschrift. (Geschenk von Dr. Reeker.)
Zeitschrift für Oologie und Ornithologie. (Geschenk von Dr. Reeker.)
Zeitschrift für praktische Geflügelzucht und Vogelkunde.
Entomologische Rundschau.
Deutsche Jägerzeitung. (Geschenk von Herrn Präparator Müller.)

Die Zoologische Sektion besitzt ausserdem in ihrer Bibliothek sämtliche eingelaufenen Schriften der auswärtigen naturwissenschaftlichen Vereine, mit denen der Westf. Prov.-Verein den Schriftenaustausch vermittelt.

Der Katalog unserer Bibliothek wird den Mitgliedern auf Verlangen gegen Einsendung von 50 Pfg. zugesandt.

---

## Rechnungsablage

der Kasse der Zoologischen Sektion pro 1909/1910

Einnahmen:

| | | |
|---|---|---|
| Bestand aus dem Vorjahre . . . . . . . . . . . . . . . . | 369,94 | Mk. |
| Beiträge der Mitglieder pro 1910 . . . . . . . . . . . . | 351,00 | „ |
| Zusammen . . . . | 720,94 | Mk. |

Ausgaben:

| | | |
|---|---|---|
| Für die Bibliothek . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 141,80 | Mk. |
| „ das Museum. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2,00 | „ |
| „ Zeitungsanzeigen . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 29,84 | „ |
| „ den Jahresbericht u. a. Drucksachen . . . . . . . . . | 251,30 | „ |
| „ Briefe, Botenlohn usw. . . . . . . . . . . . . . . . | 23,66 | „ |
| Zusammen . . | 448,60 | Mk. |
| Bleibt Bestand | 272,34 | „ |

Münster i. W., den 5. Juni 1909.

**Honert.**

# Wissenschaftliche Sitzungen

wurden im Vereinsjahre 1909/10 neun abgehalten; wegen der Ferien- und Reisezeit unterblieb die Augustsitzung, wegen der Feiertage die Dezembersitzung; die Märzsitzung mußte, weil sie mit dem Karfreitag zusammenfiel, in das neue Vereinsjahr verschoben werden. Aus den Verhandlungen sei hier folgendes berichtet: *)

## Sitzung am 30. April 1909.

1. Herr Dr. H. Reeker hielt einen Vortrag über **die Abstammung der Hauskatze,** wobei er einige interessante Bilder von Prof. Keller, dem um die Geschichte der Abstammung der Haustiere sehr verdienten Forscher, vorlegte. Unsere Hauskatze stammt von der nubischen Falbkatze, Felis maniculata *(Cretschm.)*, ab, die bereits Jahrtausende v. Chr. in Äthiopien gezähmt und erst um das Jahr 2000 v. Chr. in Ägypten eingebürgert wurde. Bei den europäischen Griechen taucht sie erst im fünften Jahrhundert v. Chr. vereinzelt auf. Am Beginn des vierten Jahrhunderts findet sie sich im griechischen Unteritalien (Grossgriechenland) als Haustier; aber die vernichtenden Kriege, die später über dieses Kulturland hereinbrachen (Pyrrhus, Römer, Karthager), fegten auch die Hauskatze wieder fort. In den Ausgrabungen von Herculanum und Pompeji lässt sich keine Hauskatze nachweisen. Aus den Schriften von Seneca und Plinius darf man schließen, daß sie vereinzelt in vornehmen Häusern gehalten wurde wie Affen oder Papageien, während als Mäusefänger noch allgemein das Wiesel diente. Erst im Laufe des 4. Jahrhunderts wird sie als gemeines Haustier erwähnt. Das erste römische Bild einer Katze findet sich auf einem Grabstein der claudisch-neronischen Zeit; das dargestellte Kätzchen spielt auf den Namen der Begrabenen an: Calpurnia Felicla (Miezchen). An der Entstehung der Hauskatze ist übrigens noch eine zweite größere Katzenart beteiligt, der Sumpfluchs, Catolynx chaus *(Güld.)*, den die ägyptischen Jäger zähmten und als Gehilfen für die Wasservogeljagd abrichteten. Dieser paarte sich leicht mit der Hauskatze.

2. Herr Dr. Aug. Thienemann sprach über **zwecklose instinktive Handlungen.** So höhlt sich eine brasilianische Köcherfliegenlarve das Mark aus einem Binsenstück derart aus, daß das Ende noch durch Mark verschlossen bleibt. Das offene Ende verschließt sie mit einem Steinchen, unter dem her aber das Atemwasser eintreten kann; zum Austritt des letztern bohrt sie oberhalb des untern Markpfropfens ein Loch in den Stengel. Besitzt diese Larve nun ein schon völlig hohles Binsenstück, so verschließt sie es oben und unten mit je einem Steinchen, das dem Wasser Vorbeitritt gewährt; gleichwohl bohrt sie dann noch instinktiv, aber ganz überflüssig

*) Die wissenschaftliche Verantwortung für die gesamten Abhandlungen, Mitteilungen, Referate usw. fällt lediglich den Herrn Verfassern zu.
Reeker.

das oben beschriebene Atemloch in den Stengel. Eine instinktive zwecklose Handlungsweise finden wir auch bei den Larven gewisser einheimischer Zuckmücken (Chironomidae). Wenn sie sich im Boden schlammiger Gewässer eine schützende Röhre bauen, so erhöhen sie die Ein- und Austrittsstelle für den Strom des Atemwassers vulkankraterartig, da sonst bald der Eingang verstopft und der Ausgang vergrößert sein würde. Siedeln sie sich aber in klarem Wasser mit festem Boden an, wo eine solche Gefahr gar nicht vorliegt, so nehmen sie gleichwohl die beschriebene instinktive Handlung vor.

## Sitzung am 28. Mai 1909.

1. Herr Dr. H. Reeker besprach eingehend die interessanten Beobachtungen Dr. Heinroths*) an Nachtschwalben. Von der **Lebensweise der Nachtschwalbe** oder des Ziegenmelkers, Caprimulgus europaeus *L.*, war noch manches in Dunkel gehüllt, da dieser Vogel ein Nachttier ist. Die Beobachtung im Freien kam nicht zum Ziel, da sich immer wieder das Dunkel der Nacht als Schleier über seine intimeren Lebensgewohnheiten legte; und die Haltung im Zimmer stieß auf solche Schwierigkeiten, daß die bisherigen Versuche nur Mißerfolge ernteten. Erst Heinroth gelang es mit Hilfe seiner Frau, junge Nachtschwalben aufzuziehen, zu zähmen und zur Fortpflanzung zu bringen. Bekanntlich besitzt das Gefieder der Nachtschwalbe eine erstaunliche Schutzfärbung, sodaß, wenn sie tagsüber der Länge nach auf dicken Ästen liegt, in absoluter Ruhe und mit bis auf einen feinen Spalt geschlossenen Augen, sie fast unsichtbar ist. Aber auch, wenn das Tier sich bewegt, z. B. kratzt oder putzt, wird das zumeist übersehen. Wie Heinroth feststellte, geht nämlich der Vogel im Hellen niemals aus der Ruhestellung in die beabsichtigte Bewegungsweise über, sondern leitet diese durch Übergangsbewegungen ein. Er beginnt bei eingezogenem Kopfe mit dem Vorderkörper erst unmerklich, dann immer lebhafter hin- und herpendelnde Bewegungen zu machen und gleicht dann täuschend einem vom Winde bewegten Blatt oder Rindenstück. Erst nach diesen Einleitungsbewegungen beginnt er die beabsichtigte Tätigkeit, ohne das Wackeln dabei ganz einzustellen. Auch der Übergang von der Tätigkeit zur Ruhelage wird durch die geschilderte Bewegung vermittelt, wobei natürlich umgekehrt die seitlichen Schwankungen des Körpers immer kleiner werden und ganz unmerklich in das Stillsitzen übergehen. Im Gegensatze zur landläufigen Meinung, daß der Ziegenmelker ein tagsüber sehr verschlafener Vogel sei, erwies sich, dass er einen eigentlichen Schlaf im menschlichen Sinne überhaupt nicht besitzt und mit seinen bis auf einen Spalt geschlossenen Augen die Umgebung scharf beobachtet. In der Dämmerung hält der Vogel seine Augen, die ihm zur Aufsuchung der Nahrung, des Gatten, der Jungen und anderer Gegenstände dienen, weit

*) Journal für Ornithologie 1906, S. 56.

geöffnet und vermag sie in wunderbarer Weise zu bewegen; ja er kann die Augäpfel nach hinten konvergieren. In der eigentlichen Dunkelheit scheint er nichts zu sehen. Bei der Fütterung der Jungen nehmen nicht die Alten den Kopf und Schnabel jener in ihren Rachen, sondern die Sprößlinge ergreifen mit ihrem Schnabel den Schnabel der Eltern und lassen sich von diesen das Futter einwürgen. Beide Geschlechter brüten; das Männchen löst das Weibchen ab, wenn dieses auf Nahrungssuche geht. Bei Heinroth brüteten die Tiere zweimal im Jahre, unmittelbar nacheinander, während die erste Brut noch hilflos war. Wahrscheinlich geschieht das auch in der Freiheit; bislang nahm man nur eine Brut an. Nach Heinroths Beobachtungen sind die Nachtschwalben Geschöpfe, die mit sehr vielen und komplizierten reflektorischen Vorgängen ausgestattet sind, aus eigener Erfahrung aber sehr wenig dazu lernen. Das Suchen des Nestplatzes seitens des Männchens, das von der ganzen künftigen Brutpflege keine Ahnung hat, das durch das Vorhandensein von Eiern ausgelöste Brüten auch des Vaters, bei dem durch das Legen bedingte innere Reize keine Rolle spielen können, die bei dem ersten Füttern schon eintretende Nahrungsaufspeicherung der Eltern, das sofort energisch und mit größter Vollendung und Selbständigkeit von den eben ausgeschlüpften Jungen ausgeführte Betteln, die Reinhaltung der Nestgegend, alles das erfolgt so rein reflektorisch, daß von irgend einer Spur von Verständnis für die ganze Sachlage bei diesem Tiere keine Rede sein kann.

2. Herr Dr. H. Reeker sprach ferner über die **Zunahme der Krebskrankheit** und die **Hervorrufung des Krebses durch Parasiten.** (Vgl. Jahr.-Ber. d. Anthropolog. Sekt. S. 4—6).

3. Herr Schlachthofdirektor Ullrich legte einen **verkümmerten Uterus vom Hausschwein** vor, bei dem der eine Eierstock durch einen Gewebsstrang mit dem Rest des Gebärmutterkörpers, welcher nicht schlauchförmig ist, im Zusammenhange steht. Interessant ist, daß beide Ovarien eine große Anzahl geplatzter Follikel besitzen, die normal vernarbt sind. Dabei befinden sich an beiden Eierstöcken die eigenartigen Gefäßschlingen des Nebenhodens. Eierstockstaschen und Eileiter sind gut entwickelt vorhanden. Sonstige Reste von Hoden sind nicht zu sehen gewesen.

4. Herr Dr. H. Reeker machte folgende Mitteilungen:

a. Wie mir Herr Lehrer W. Hennemann in Werdohl schrieb, stellte sich dort am 2. Mai bei Schneefall ein **Trauerfliegenschnäpper,** Muscicapa atricapilla *L.*, ein, ein ♂ mit bräunlich schwarzer Oberseite und großen weißen Flügelspiegeln, das etwa eine Stunde in seinem Garten verweilte. Am 12. zeigten sich nachmittags in der Nähe des Dorfes zwei jüngere ♂♂ mit bräunlich grauer Oberseite; wie die ziemlich großen Flügelspiegel deutlich dartaten, waren es jüngere ♂♂ und nicht alte ♀♀, mit denen sie ja sonst große Ähnlichkeit zeigen. Am selben Tage sang der erste **Waldlaubsänger,** Phylloscopus sibilator (*Bchst.*), am 13. früh gegen 5 Uhr die erste **Gartengrasmücke,** Sylvia simplex (*Lath.*).

b. Nach einem Briefe des Herrn Rektors Hasenow in Gronau sind dort **Kreuzottern,** Vipera berus (*L.*), im Rüenberg (Hochwald, Heide, Moor) häufig. Am 21. Mai erschien sogar eine in der Küche des Gutsverwalters Tieke und wurde dort erschlagen.

Junge wilde **Kaninchen,** Lepus cuniculus *L.*, hat Herr Hasenow nun schon zum zweiten Male in 8 Tagen so zahm gemacht, daß sie auf den Ruf herbeikommen, aus der Hand fressen und sich auf den Arm nehmen lassen. Sie laufen frei im Hause umher und springen mit Vorliebe ins Bett, um dort warm zu liegen. Da sie sich aber nicht stubenrein dressieren lassen, erhebt stets die Hausfrau bald Einspruch. Eins der Kaninchen fraß sehr gern Milchreis, Pudding und dergleichen Speisen.

c. **Beziehungen zwischen Menstruation und Schwangerschaft.**

## Sitzung am 25. Juni 1909.

1. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. Nach einer kurzen Erörterung des **Albinismus,** der auf einem angeborenen, mehr oder weniger vollständigen Fehlen der Farbstoffe in der Haut und ihren Gebilden (Haaren, Federn) und in der Regenbogen- und Aderhaut des Auges beruht, wies er auf die zahlreichen Albinos des Prov.-Museums für Naturkunde hin, die neuerdings dadurch einen großen Zuwachs bekommen haben, daß die in besonderen Schränken aufgestellte Sammlung jagdbarer Tiere des verstorbenen Fürsten Leopold zu Salm-Salm an albinotischen Individuen reich ist.

b. **Die Abnahme der Waldschnepfe,** Scolopax rusticola *L.*, schreibt H. Löns*) hauptsächlich der Ablösung des Waldhuterechtes zu. „Selbstverständlich hat die Einführung des Hinterladers, die Zunahme der Jäger, die Durchforstung der Wälder, die Austrocknung der Reviere dabei mitgeholfen; doch hat das Aufhören der Waldweide, die der Schnepfe in dem Dünger des Viehs mit der Unmasse von Mistkäfern, Kurzflüglern, Stutzkäfern, Fliegen und deren Larven eine überreiche Nahrung bot, sicher viel dazu beigetragen. . . Auch für die Blaurake und den Wiedehopf trifft dieses zu; beide leben vorwiegend von Mistkäfern u. dgl. und nahmen ab oder verschwanden mit der Huteablösung“.

c. **Lebensweise der Schlupfwespe Microgaster glomeratus.** Bislang hatte man angenommen, daß die kleine (3 mm) Schlupfwespe Microgaster (Apanteles) glomeratus *L.* ihre Eier in die Raupen des Kohlweisslings, Pieris brassicae *L.*, ablege. Der Altmeister der französischen Insekten-Biologen, J. H. Fabre**), vermochte trotz tagelanger Versuche und Beobachtungen, die er mit Raupen verschiedenster Altersstufen zu jeder Tageszeit anstellte, niemals einen Angriff der Schlupfwespen auf die Raupen

*) Deutsche Jägerzeitung 1909 (LIII), Nr. 12.
**) Entomolog. Rundschau 1909 (XXVI), S. 44.

zu beobachten. Als er aber ein Kohlblatt mit frisch gelegten Eiern des Weißlings in das Zuchtglas brachte, wurden die Wespen sogleich unruhig, sammelten sich massenhaft um das Eihäufchen, betasteten es und bald brachte dieses bald jenes Weibchen die gesenkte Hinterleibsspitze mit einem der Eier in Berührung; an der Bauchseite trat der feine, spitze Legestachel hervor und brachte ein Wespenei unter die Haut des Eies. Dabei erfolgt die Eiablage mit einer gewissen Ruhe, auch dann, wenn viele Weibchen bei demselben Eihaufen tätig sind. Sobald eine Wespe ein Ei verlassen hat, stellt sich eine zweite ein; dieser folgt eine nach der andern, sodaß man die Stiche nicht zählen kann, die ein und demselben Ei beigebracht werden. Im Innern der sich entwickelnden Raupe schlüpfen die Wespenlarven aus ihren Eihüllen; sie nähren sich lediglich vom Blute ihres Wirtes und lassen seine Organe ganz unversehrt, sodaß die Raupe zur Verpuppung reif wird. Naht diese Zeit heran, begibt sich die infizierte Raupe gleich den gesunden an eine schützende Mauer und beginnt sich festzuspinnen; während dieser Tätigkeit brechen die Parasitenlarven durch ein und dieselbe Öffnung aus dem Raupenkörper hervor, und zwar seitwärts oder am Bauche, niemals auf der Oberseite. Die ausgesogene Raupe verfällt früher oder später dem Erschöpfungstode, während die Wespenlarven ein gemeinsames Gewebe spinnen, innerhalb dessen jede einzelne sich mit einem Kokon umgibt; man findet bei einer Raupe bis zu fünfzig.

d. **Künstliche siamesische Zwillinge verschiedenen Geschlechtes.** Doppelmißbildungen kommen, wie ich vor 2 Jahren (28. VI. 07) hier ausführte, bei Säugetieren und auch beim Menschen nicht so sehr selten vor. Bekanntlich entstehen solche Bildungen nicht durch Verschmelzung von zwei Embryonen, sondern durch einen Verdoppelungsprozeß, indem sich der Bildungskeim eines einzigen Eichens teilt und damit verdoppelt. Dieser Teilungs- und Verdoppelungsprozess kann verschiedene Grade erreichen; ergreift er die ganze Keimanlage, so entstehen zwei Lebewesen, die völlig voneinander getrennt und vollständig entwickelt sind; sie sind von einer gemeinsamen Eihülle umschlossen und gehören stets demselben Geschlechte an. Bleibt der Teilungsprozeß so unvollkommen, dass die beiden Teilwesen noch durch eine mehr oder minder starke Brücke von Weichteilen zusammenhängen, so kommen Wesen zustande, deren berühmteste Vertreter die siamesischen Zwillinge waren. Man ist nun auf den Gedanken gekommen, auf chirurgischem Wege künstliche siamesische Zwillinge zu erzeugen. Diesen Versuch führten mit Erfolg P. Berts sowie Sauerbruch und Heyde aus; indes gelang ihnen die dauernde Vereinigung nur bei Individuen gleichen Alters und gleichen Geschlechtes. Neuerdings hat aber Morpurgo, Professor der allgemeinen Pathologie in Turin, bei seinen Versuchen, Ratten verschiedenen Geschlechtes zu vereinigen, Erfolg erzielt. Er brachte die Bauchhöhle von 35—40 Tage alten Ratten verschiedenen Geschlechts zur Vereinigung; diese künstlichen siamesischen Zwillinge wuchsen völlig normal heran und jeder von ihnen entwickelte sich mit den Charakteren des eigenen Geschlechts. Zunächst

schienen die Weibchen der gemischten Paare unfruchtbar zu bleiben, bis ein Weibchen 5½ Monate nach der Vereinigung von freien Männchen schwanger wurde. Von den zahlreichen Früchten, die sich entwickelten, lag ein Teil in der dem Männchen angehörigen Hälfte der gemeinsamen Bauchhöhle. Offenbar hatte sich mit der Zunahme der Gravidität die eine Hälfte des Uterus bipartitus in die Bauchhöhle des Männchens hineingeschoben. Es kamen neun normale Junge zur Welt, von denen fünf eingingen. Gleich nach der Geburt war das Männchen weit mehr abgeschlagen als das Weibchen; zweifellos infolge einer nicht kompensierten, mit der raschen Abnahme des Bauchhöhleninhaltes zusammenhängenden Blutdruckerniedrigung. Zu einer Entwicklung der Brüste kam es beim Männchen nicht; doch saß es ruhig neben dem Weibchen auf der saugenden Brut und verteidigte sie energisch.

Bei diesen und anderen Paaren — sowohl gleichen wie gemischten Geschlechts — sah Morpurgo trotz der Mischung der Körpersäfte keine Verminderung der Individualität der Tiere eintreten. Die Teilhaber fressen und trinken in der Regel nicht zu gleicher Zeit, streben oft nach entgegengesetzter Richtung, zerren heftig die Vereinigungsbrücke und raufen auch zuweilen miteinander, indem sie sich gegenseitig in die Schnauze beißen. Eine Kompensation der organischen Kräfte tritt anscheinend nicht ein; vielmehr wurde beobachtet, dass ein schwächeres Individuum bei der Vereinigung mit einem kräftigern diesem gegenüber in der Entwicklung zurückbleibt und schließlich trotz guter Ernährung an allgemeiner Schwäche zugrunde geht. (Die Umschau 1909 (XIII), S. 83.)

2. Herr Schlachthofdirektor Ullrich legte die **Geschlechtsorgane eines pseudohermaphroditischen Schweines** vor.

3. Herr Dr. H. Reeker machte nachstehende Mitteilungen:

a. **Das Weiße Rhinozeros, das Einhorn der Alten.** Außer dem gewöhnlichen Afrikanischen Nashorn, Rhinoceros bicornis *L.*, gibt es noch eine fast ausgerottete Art, das Weiße Nashorn, Rh. simus *Burchell.* Es lebt nur noch in einem Winkel des Zululandes südlich vom Zambesi sowie zwischen dem obern Nil und dem Tschadsee. Seine Farbe ist nicht weiß, sondern grau. Wahrscheinlich haben die ersten Buren, die es aus der Ferne im Sonnenschein sahen, als es mit weißem Schlamm bedeckt aus einem Sumpfe stieg, dies für seine natürliche Farbe gehalten. Seine Höhe erreicht am Widerrist 2,20 m. Während die übrigen Nashörner eine dreieckige, rüsselförmige Oberlippe besitzen, hat das Weisse Nashorn ein vorn viereckig abgestuftes Maul. Es ist ruhig, träge und friedfertig. Von seinen beiden Hörnern ist das hintere verkümmert oder fehlt ganz, wogegen das vordere die erstaunliche Länge bis zu 1,57 m erreicht. Trouessart *) macht es nun wahrscheinlich — seine Daten beginnen mit Ktesias (410 v. Chr.) —, daß dieses Tier das Einhorn der Alten ist. Trinkschalen aus seinem Horn sollten gegen Epilepsie u.a. Krämpfe, Vergiftung usw. schützen.

*) Nach einem Aufsatze in der Umschau XIII (1909), S. 544.

Erst während des Mittelalters begann infolge der Waljagden der Stoßzahn des Narwals, eines nordischen Delphins, dem Horn des genannten Rhinozeros den Rang abzulaufen. An ihn knüpfte sich derselbe Aberglaube; an allen Höfen Europas mußten der Koch und der Mundschenk die Speisen und den Becher mit Einhorn berühren, um sie vor Vergiftung zu sichern; noch bis 1789 bestand dieser Brauch am französischen Hofe; und es ist noch nicht allzulange her, daß die Apotheken Einhornstücke gegen allerlei Übel führten.

b. **Ein Kohlweißling in 950 m Höhe** wurde von den Insassen des Freiballons Hardefust beobachtet, als dieser am 31. Mai auf einer Fahrt von Duisburg nach Gronau i. W. die Yssel passierte. Der Schmetterling stieg, als er gesichtet wurde, noch immer aufwärts. — Diese Mitteilung verdanke ich Herrn Rektor Hasenow.

c. Wie mir Herr Lehrer Hennemann in Werdohl schrieb, zeigten sich am Nachmittag des 12. Mai in der Nähe des Dorfes wiederum Durchzügler des **Trauerfliegenschnäppers,** Muscicapa atricapilla *L.*, und zwar zwei jüngere ♂♂, gekennzeichnet durch die ziemlich grossen Flügelspiegel auf der bräunlich-grauen Oberseite. Mitte Mai — ungewöhnlich spät — zogen noch **Steinschmätzer,** Saxicola oenanthe (*L.*), durch; am 15. sah Herr Förster Schniewindt am Kohlberg bei Neuenrade sechs Stück, und am 16. traf Herr Hennemann selbst auf der Höhe vor Affeln fünf an, zwei schöne graue ♂♂ und drei braune Individuen. Am 21. Mai sang in Werdohl der erste **Gartensänger,** Hippolais hippolais (*L.*).

## Generalversammlung und Sitzung am 30. Juli 1909.

1. In der Generalversammlung fand zunächst die **Vorstandswahl** statt. Nach den Satzungen schieden aus die Herren Prof. Wangemann, Prov.-Rentmeister Honert, Präparator Rud. Koch, sämtlich in Münster, Prof. Dr. Adolph in Elberfeld, Prof. H. J. Kolbe in Berlin und Prof. Dr. Tenckhoff in Paderborn. Auf Antrag des Herrn Dr. Reeker wurden alle durch Zuruf wiedergewählt. Von den beiden im Vorjahre neu in den Vorstand getretenen Herren, Prof. Dr. W. Stempell und Referendar Otto Koenen, schied der erstere durch das Los aus; er wurde gleichfalls durch Zuruf auf zwei Jahre wiedergewählt.

2. Herr Prov.-Rentmeister Honert gab die Rechnungslage der Sektion. Es wurde beschlossen, dem Rendanten unter der Bedingung Entlastung zu erteilen, daß sich bei der Prüfung keine nennenswerten Ausstellungen ergeben. Zum Kassenprüfer wurde Herr Koenen bestimmt.

3. Herr Dr. H. Reeker sprach über die **Lebensweise der Würger,** indem er eine Reihe von Angaben und Untersuchungen der verschiedensten Gewährsmänner zusammenstellte. Von den vier in Deutschland heimischen Würgerarten kommt der **Schwarzstirnwürger,** Lanius minor *Gm.*,

nur selten in Westfalen vor. Im übrigen frißt er fast nur Insekten, und zwar überwiegend recht schädliche, wie Maikäfer, Maulwurfsgrillen, Heuschrecken, Bremsen u. a. Es ist zweifelhaft, ob er überhaupt wohl gelegentlich einen jungen Vogel raubt. Auch der **Rotkopfwürger,** Lanius senator *L.*, nährt sich vorwiegend von Insekten, wenngleich er an nassen, kalten Sommertagen mit Insektenmangel sich zuweilen junge Vögel oder Mäuse fängt. Der **Rotrückige Würger,** auch Dorndreher oder Neuntöter genannt, Lanius collurio *L.*, ist nach vielen Untersuchungen seines Mageninhaltes zweifellos ein eifriger Insektenvertilger; ferner frißt er sehr viele Mäuse; jedoch fängt er auch junge Vögel. Dort, wo er, was sehr selten der Fall ist, in zu großer Menge auftritt, mag seine Zahl eingeschränkt werden. Der **Große** oder **Raubwürger,** Lanius excubitor *L.*, der einzige, der im Winter bei uns bleibt und dann manchen kleinen Vogel raubt, ist aber anderseits ein fleißiger Mäusefänger und lebt im Sommer großenteils von großen Insekten, Fröschen, Eidechsen usw. Zwar plündert er zufällig gefundene Vogelnester, sucht sie aber doch nicht systematisch auf, wie dies z. B. Eichelhäher und Elstern tun. Vergessen darf man auch nicht, daß er häufig durch seinen Warnungsruf den Kleinvögeln die Möglichkeit verschafft, sich noch rechtzeitig vor einem Raubvogel in Sicherheit zu bringen. Dem Schaden, den der Raubwürger anrichtet, steht also auch ein erheblicher Nutzen gegenüber; am besten hält man ihn aus Gärten, öffentlichen Anlagen und Parks fern, gönnt ihm aber außerhalb der Stadtbezirke volles Bürgerrecht.

4. Herr Dr. R e e k e r hielt einen ausführlichen Vortrag über den **verkrüppelten Fuß der Chinesinnen.** (Vgl. Jahresber. der Anthropolog. Sektion, S. 6.)

## Sitzung am 24. September 1909.

1. Herr Dr. H. R e e k e r sprach über folgende Punkte:

a. **Milben-Plage, hervorgerufen durch Laelaps.** Ein Landwirt in der Umgebung Groß-Rekens hat von einer Reise nach einem niederrheinischen Städtchen in seinen Kleidern eine Anzahl Milben eingeschleppt. Die Tiere sind auf dem Bauernhofe zu einer furchtbaren Plage geworden; sie haben sich vom Wohnhause aus auf die beiden Scheunen verbreitet und bedecken in unzähligen Scharen alle Nahrungs- und Futtervorräte. Der unglückliche Besitzer ist von allem Verkehr abgeschnitten und kann seine landwirtschaftlichen Produkte nicht verkaufen. Die Vertilgung des Schädlings, die in den Räumen einer städtischen Wohnung durch Entwicklung tödlicher Gase zu erzielen wäre, stößt bei der Bauart eines ländlichen Hauses und der mehr oder minder offenen Nebengebäude auf scheinbar unüberwindliche Schwierigkeiten. Ausräucherungen mit Dämpfen unverdünnten Formalins sind erfolglos geblieben. Die wissenschaftliche Bestimmung der Milbe erscheint schwierig; sie gehört zu den Parasitidae und ist eine Jugendform (Nymphe) aus der Gattung Laelaps, über deren Lebensweise wenig bekannt ist.

Herr Prof. Dr. Friedrich Dahl erhielt von mir eine größere Anzahl der Milben. Indessen befanden sich hierunter trotz meines Ersuchens an den betr. Landwirt, möglichst große Milben einzusenden, keine entwickelten Stücke, sondern nur Nymphen. Gleichwohl glaubt Dahl die Milben zu der Art **Laelaps marginatus** stellen zu dürfen. Er erhielt sie 1908 und 1909 noch aus anderen Teilen Deutschlands, so aus Hamburg und Bonn, mit der Klage, daß die Tiere in Wohnungen und Stallungen massenhaft auftreten und besonders auch Kleidungsstücke aufsuchen und durch ihr Kribbeln empfindliche Menschen in unglaublicher Weise belästigen sollten. Da die Lebensweise der Milbe nur mangelhaft bekannt ist, vermochte auch Dahl keine durchgreifenden Maßregeln gegen diese Tiere anzugeben, jedoch stellte er zur Beruhigung der Gemüter einige allgemein gültige biologische Erfahrungssätze auf: „1. Die Art ist schon sehr lange über große Teile von Deutschland, vielleicht über ganz Deutschland verbreitet und kommt wahrscheinlich in sehr vielen Häusern vor, ohne daß sie lästig geworden wäre. Nur in denjenigen Häusern, in welchen sich die für sie günstigsten Lebensbedingungen finden, vermehrt sie sich derart, dass sie lästig wird. 2. Milben haben sehr gute Verbreitungsmittel, so dass man sich, zumal sie sehr klein sind, vor einer Einschleppung in keiner Weise völlig schützen kann. Selbst Ratten und Mäuse können die Einschleppung besorgen. 3. Es ist also völlig unberechtigt, wenn man jemanden, in dessen Hause die Milbe zahlreich auftritt, ganz vom Verkehr ausschließt, seine landwirtschaftlichen Produkte zurückweist und ihn geradezu zugrunde richtet . . . Die Nachbarn haben wahrscheinlich die Milbe schon längst in ihrem Hause. Sie vermehrt sich in diesen Häusern nicht in gleichem Maße, weil die Lebensbedingungen in denselben für die Milbe weniger günstig sind. Wodurch die Lebensbedingungen für die Milbe günstig werden, wissen wir freilich noch nicht hinreichend. Nach obigen Angaben scheint peinlichste Reinlichkeit vor allen Dingen geboten. Namentlich darf man Abfälle usw. auch in Staubform nicht umherliegen lassen, wenn sich dies nur irgendwie vermeiden läßt."

b. **Die Lungenwurmseuche des Rehes.** Diese hat sich seit einer Reihe von Jahren in der Rheinprovinz, in Lothringen, der Pfalz und Hessen-Nassau seuchenartig ausgebreitet und in den Rehwildbestand große Lücken gerissen. Nach dem Forstrat Wegener ist im Reg.-Bez. Trier und in seiner Umgebung — Lothringen, Pfalz, Hessen-Nassau — die Hälfte des Rehbestandes durch die Lungenwurmseuche eingegangen; in den Kreisen Saarbrücken, Saarlouis und Ottweiler sogar zwei Drittel bis drei Viertel. Das Seuchengebiet dehnt sich jetzt südlich bis an die Grenze Lothringens und der Pfalz aus, nördlich im Reg.-Bez. Düsseldorf bis zur Ruhr, westlich bis nach Luxemburg und dem Reg.-Bez. Aachen und östlich bis zum Großherzogtum Hessen und nach Westfalen. Damit ist diese Wildseuche auch für Westfalen in eine bedrohliche Nähe gerückt. Der Krankheitserreger ist ein Fadenwurm; er setzt seine Eier und Larven in den Luftwegen der Lunge ab, verstopft diese und verhindert so den Luftzutritt; zugleich

versetzt er das Lungengewebe in einen Reizzustand, der eine Entzündung hervorruft. Es handelt sich um drei Arten der Gattung Strongylus, die auch bei Schafen, Ziegen und Rindern eine äußerst ansteckende Lungenerkrankung hervorrufen. Dr. Gräfin Maria von Linden, Vorsteherin der Parasitologischen Abteilung des Hygienischen Instituts Bonn, die im Frühjahr 1909 41 gefallene Rehe und 9 Lungen geschossener Böcke eingehend untersucht hat, fand nur die beiden Arten Strongylus filaria *Rud.* und commutatus *Dies.*, die auch beim Schaf besonders häufig die Lungenwurmseuche veranlassen. In Sachsen, wo vor 2 Jahren beim Rind eine durch Strongylus micrurus *Mehlis* hervorgerufene Lungenstrongylose grassierte, hat man diese Art bei den gleichzeitig an Lungenwurmseuche erkrankten Rehen gefunden. Und eben diese Art ist es, die ich bei einem Rehbock aus dem Münsterlande, aus der Beerlage, feststellte. Ich erhielt sie durch Herrn Präparator Rudolf Koch, der sie in der Luftröhre und den oberen Teilen der Luftwege eines Ende Juni eingesandten Rehbockkopfes vorfand. Weitere Fälle sind nicht bekannt geworden. Sollten sich aber auch in Westfalen eingegangene Rehe finden, so sendet man sie zweckmässig an Prof. Dr. Gräfin v. Linden in Bonn. (Vgl. v. Linden, Die Lungenwurmseuche beim Reh und deren Bekämpfung. Zeitschrift des Allgem. Deutsch. Jagdschutz-Vereins 1909 (XIV), Nr. 32, 33 u. 34.) *)

c. **Mammut-Fund.** Bei der Anlage von Brunnen seitens des Wasserwerkes für das nördliche westfälische Kohlenrevier wurden bei der Pumpstation Haltern 10—15 m tief Mammutreste gefunden, darunter ein Stoßzahn von etwa 1 m Länge, ein Backenzahn im Gewicht von 3 kg, ein Unterschenkel, ein Wirbelknochen und andere Teile, die von der Verwaltung des Wasserwerks dem Halterner Museum überwiesen wurden.

d. Die **Gebirgsbachstelze,** Motacilla boarula *L.*, nistete nach einer Mitteilung des Herrn Oberförsters Renne heuer in einer Schießscharte des Hauses Merfeld bei Dülmen. — Herr Wiemeyer beobachtete den Vogel in Lippspringe an der Lippequelle; an der gleichen Stelle auch den **Wasserschmätzer,** Cinclus merula (*J. C. Schäff.*).

e. **Großtrappen in Westfalen.** Herr Dr. med. Marx in Erwitte schrieb mir am 17. August folgendes: „Auf Ihre Karte vom 6. August teile ich Ihnen mit, daß in den ersten Monaten dieses Jahres hier und in der näheren Umgebung 6 Großtrappen geschossen sind. Ich sah die erste Großtrappe bei Eintritt der strengen Witterung. Die Trappe saß etwa 150 m vom hiesigen Bahnhof in den am Dorfe gelegenen Gärten. Seitdem hielt sich hier ein größerer Flug Trappen mehrere Wochen lang. Aus diesem Fluge schoß ein hiesiger Herr einen Trapphahn. Die von mir erlegte Henne saß einzeln in der Nähe des Dorfes etwa 100 m von der Chaussee entfernt. Ich schoß sie gelegentlich einer Ausfahrt zur Praxis vom Chausseegraben

*) Gräfin von Linden hat ihre Forschungen und Versuche weiter fortgesetzt. Sie berichtet darüber in der Zeitschrift des Allgem. Deutsch. Jagdschutz-Vereins 1910 (XV), Nr. 2, 3, 4, 5 u. 6.

aus, indem ich aus dem Automobil stieg und dieses weiterfahren ließ. Diese Trappe war vorher wiederholt, auch von mir, noch näher an der belebten Straße gesehen. Zwei andere erlegte Trappen, die ich in Westernkotten zu sehen Gelegenheit hatte, waren ebenfalls Hennen. Die letzten Trappen, einen Flug von 12—14 Stück, sah ich in den letzten Märztagen — ich fuhr an dem Abend schon zum Schnepfenstrich — in der Nordorfer Feldflur. Die auffallende Vertrautheit ist durch den Mangel an Äsung zu erklären. Die Trappen wurden fast nur in mit Kohl bepflanzten Feldgärten gesehen. Einzelne Gärten wurden in der Zeit täglich von den Trappen besucht. Ich bemerke übrigens, daß in allen etwas strengeren Wintern sich in hiesiger Gegend Trappen einstellen. Ich habe in früheren Jahren als Gymnasiast bezw. Student noch in den Osterferien größere Flüge von Großtrappen gesehen."

2. Herr Schlachthofdirektor Ullrich legte verschiedene Präparate vor:

a. **Nierensteine einer Kuh.**

b. **Abnorme Kalbsfüße.** Das betr. Kalb besaß an beiden Vorderfüßen und einem Hinterfuße nur eine Klaue und eine Afterklaue, während das vierte Bein zwei Klauen und drei Afterklauen trug.

c. Zwei Fälle von **Bauchschwangerschaft** beim Schwein.

## Sitzung am 29. Oktober 1909.

1. Der Vorsitzende gedachte mit herzlichen Worten des langjährigen Mitgliedes **Ferdinand Meyhöfener,** der am 3. Oktober verschieden ist. Der Verstorbene hat sich bis in die letzten Jahre hinein rege an dem Vereinsleben beteiligt und wird wegen seines liebenswürdigen Charakters bei allen unvergessen bleiben.

2. Herr Dr. H. Reeker machte folgende Mitteilungen:

a. **Ambrosiagallen.** Die meisten der gallenbewohnenden Tiere beziehen ihre Nahrung aus dem das Gallengehäuse bildenden Gewebe. So zeigen viele Gallen die Einrichtung, daß das Innere der Gallenhöhlung von saftreichen Haaren oder Papillen ausgekleidet ist, die der in Entwicklung begriffenen Larve „das tägliche Brot" liefern. Indessen gibt es eine kleine Anzahl Gallen, bei denen die Wirtspflanze nicht unmittelbar die Ernährung des Gallentieres besorgt, sondern noch ein weiterer Organismus an dem Zusammenleben teilnimmt und sozusagen den Vermittler spielt. Dieser dritte im Bunde ist ein Pilz — Macrophoma —, der mit seinen Myzelfäden jene Rolle übernimmt, die sonst den die Galle auskleidenden Haaren zufällt. Diese Pilzfäden erinnern in vielen Punkten an gewisse eigentümliche Pilzwucherungen, die den Larven der holzbewohnenden Borkenkäfer zur Nahrung dienen und unter dem Namen „Ambrosia" bekannt sind. Prof. Dr. F. W. Neger*) schlägt nun vor, diesen Ausdruck auch auf alle

*) Ber. Deutsch. Bot. Ges. Bd. XXVI a 1908, S. 735.

anderen, zu Tieren in ähnlichen Beziehungen stehenden Pilzbildungen anzuwenden und demnach jene Gallen, die außer dem Gallentiere noch einen diesem als Nahrung dienenden Pilzbelag enthalten, Ambrosiagallen zu nennen. Bislang sind noch nicht viele Ambrosiagallen bekannt; die meisten werden durch Gallmücken (Cecidomyiden) aus der Gattung Asphondylia hervorgerufen; diese Arten sind Asphondylia capparidis auf Capparis spinosa, A. verbasci auf Verbascum nigrum und thapsus, A. scrophulariae auf Scrophularia canina, A. prunorum auf Prunus myrobalana, A. coronillae auf Coronilla emerus, emeroides u. a., A. cytisi auf Cytisus, A. mayeri und tubicola auf Sarothamnus scoparius. Dazu kommen nach T r o t t e r Diplosis lonicerarum auf Sambucus ebulus, Cecidomyia carbonifera auf Solidago (in Nordamerika), Perrisia filicina auf Pteris aquilina. Vielfach erscheint der Pilz als unentbehrliches Glied in der Entwicklung der Gallen. So bleibt bei Coronilla emerus die Larve in der Entwicklung zurück, wenn der Pilzbelag nicht oder nur dürftig ausgebildet ist. Die Larve von Asphondylia mayeri auf Sarothamnus scoparius jedoch kann dem Anscheine nach den Pilz entbehren, ohne wesentlich in der Entwicklung beeinträchtigt zu werden, obwohl pilzfreie Gallen überaus selten sind. Es ließe sich einwenden, dem Pilze der Ambrosiagallen komme nicht die Rolle eines Symbionten, sondern eines Parasiten zu, und er sei gewissermaßen mit den sogen. Inquilinen zu vergleichen, die sich oft als Begleiter gallenverursachender Tiere finden und den eigentlichen Gallentieren die Nahrung streitig machen. Indessen ist eine solche Annahme höchst unwahrscheinlich. Wäre der Pilz ein Feind des Gallentieres, so müßte dieses bei stärkerem Auftreten des Pilzes in seiner Entwicklung beeinträchtigt werden. Dies ist keineswegs der Fall. — Die Gallmücke bereitet den Nährboden für das Wachstum des Pilzes vor; das Innere der Gallenhöhle ist offenbar ein recht günstiger Wohnort für den Pilz, wo er, geschützt vor Austrocknung und Mitbewerbern, sehr gut gedeiht. Als Entgelt liefert er der heranwachsenden Larve eine treffliche Nahrung. — Wie der Pilzgarten im Innern der Gallenhöhle entsteht, ob vielleicht das Muttertier neben dem Ei einige Sporen der Macrophoma niederlegt (dies würde voraussetzen, daß die Gallmücke zuerst solche Sporen in irgendeiner Weise einer Macrophoma-Pycnide entnommen hat), darüber ist noch nichts bekannt.

b. Einen **Haussperling mit rotbraunem Kehlfleck** erhielt ich von Herrn Pastor W i g g e r in Capelle.

c. **Dompfaffen mit weißlichem Schwanzfleck.** Von Herrn Pfarrer W i g g e r in Capelle erhielt ich ein Pärchen Gimpel, Pyrrhula pyrrhula europaea *Vieill.*, das auf der Unterseite des Schwanzes, auf dem äußersten Federpaar, einen weißlichen Fleck besitzt. W. hat diesen Flecken bei einem Teile aller von ihm präparierten Gimpel gefunden. Bei einer Besichtigung der Stücke des Prov.-Museums kam ich zu dem gleichen Ergebnis. Über die Regelmäßigkeit des Auftretens ist noch nichts bekannt.

3. Herr Oberlehrer H. B r o c k h a u s e n in Rheine hatte brieflich zwei Schilderungen eingesandt:

a. **Erstaunliche Leistung einer Biene.** Auf meiner Veranda steht ein Aquarium, in welchem ich jedoch nur Moose kultiviere. Im vorigen Sommer nun gewahrte ich jedesmal, wenn ich in mein Moosidyll hineinschaute, an ganz bestimmter Stelle eine Biene, welche eifrig Wasser sog, oder aber sie war spätestens binnen 4 Minuten zu erwarten. Sie kam dann von einem etwa 150 m entfernten Bienenstande stets genau denselben Weg geflogen, eigentlich einen kleinen Umweg, denn sie flog stets, statt von der vorderen, von der hinteren Seite her ins Aquarium. Wahrscheinlich hatte sie auf diese Weise zuerst das Wasser entdeckt. Hatte es nicht stark getaut, dann kam mein Bienchen mindestens gegen 7 Uhr und flog den ganzen Tag hin und her bis etwa gegen 9 Uhr. Eine Pause in ihrer Tätigkeit wurde von mir und den Schülern, welche ich zur Beobachtung hingestellt habe, niemals gesehen. Etwa 14 Tage dauerte unsere Beobachtung; da wurde das Tierchen leider durch eine Kröte verspeist oder verscheucht, die ich spät am Abend, ohne an die Biene zu denken, in das Aquarium gesetzt hatte. Ich sah sie nie wieder. Ich weiss nun nicht, ob es bekannt ist, dass stets dieselbe Biene, sozusagen beauftragt wird, Wasser zu holen*), aber ein Rechenexempel läßt sich mit Leichtigkeit anstellen. Ich nehme die geringsten Zahlen an. Angenommen, meine Biene fliegt im Laufe einer Stunde 8mal hin, 8mal her, macht $16 \times 150 = 2400$ m; ferner angenommen, sie flöge nur 12 Stunden, macht $12 \times 2400 = 28800$ m = 28,8 km. Es legt also das kleine Tierchen im Laufe eines Tages mindestens 28—29 km zurück, und zwar die Hälfte des Weges mit Wasser vollgepfropft. Ein mäßiger Fußgänger würde diesen Weg in etwa 5—6 Stunden zurücklegen.

b. **Die Rote Waldameise als Wespenmörderin.** Auf dem Wege zur sog. Dritten Schleuse bei Rheine hatte man ein Wespennest losgedeckt. Als ich des Weges kam, sah ich eine Anzahl Roter Waldameisen auf dem Neste sitzen, welche damit beschäftigt waren, Wespen zu verzehren. Ich glaubte, daß die letzteren bei der Zerstörung des Nestes umgekommen seien. Wie groß aber war mein Erstaunen, als ich sah, daß eine eben angekommene Wespe von zwei Ameisen überfallen und nach kurzem Kampfe getötet wurde. Wie Löwen sprangen die Ameisen auf die Beute. Aufmerksam gemacht, wartete ich auf die Ankunft anderer Wespen und siehe da, sie alle wurden überfallen und getötet. Nur, wenn eine Ameise allein auf eine Wespe gesprungen war, gelang es der Wespe, ihren Feind abzuschütteln und in das Innere des Nestes zu gelangen. Am anderen Tage war das ganze Nest leer: Wespen, Larven, Puppen — alles war verzehrt. Nun aber wußte ich ein anderes Wespennest. Ich holte mir eine Flasche voll Roter Waldameisen, schüttete sie über das Wespennest aus und wartete den Erfolg ab, und richtig, als ich einige Tage später zusah, war der ganze Wespenstaat vernichtet. Es scheint demnach, daß man die Waldameise

---

*) Vgl. meinen Bericht über Arbeitsteilung bei Bienen im vor. Jahresberichte, S. 23. Reeker.

im Kampfe gegen die schädlichen, mindestens aber unangenehmen Wespen recht gut verwerten kann.

3. Herr Schlachthofdirektor Ullrich legte mehrere Präparate vor:

a. Die Lungen von an **Lungenwurmseuche** erkrankten Schafen.

b. **Knochen aus der Bauchhöhle** eines Schweines, der dort als **Neubildung** entstanden war und zwischen dem sogen. Blumenfett lag.

c. **Enorm vergrösserte Kuhniere,** die darauf beruhte, daß der zugehörige **Harnleiter blind endigte** und der Harn nicht in die Blase abfließen konnte. Die Kuh war sechs Jahre alt, als sie zum Schlachthofe kam; sie erschien im übrigen gesund, da die normale Niere die Arbeit der andern mitübernommen hatte.

4. Herr Dr. H. Reeker hielt einen ausführlichen Vortrag über die **Stammesgeschichte des menschlichen Haarkleides,** wobei er besonders eingehend eine geistreiche Theorie des Göttinger Privatdozenten Dr. R. W. Hoffmann erörterte, nach welcher die Rückbildung des menschlichen Haarkleides in Korrelation mit der Entwicklung des Nervensystems, insbesondere des Gehirns, steht.

## Sitzung am 17. Dezember 1909.

1. Herr Dr. H. Reeker hielt einen ausführlichen Vortrag über den **antiken Purpur,** wobei er besonders eine Arbeit von Prof. Dr. P. Friedländer*) berücksichtigte. Die altgriechischen und römischen Schriftsteller geben uns ein gutes kulturhistorisches Bild über die Verwendung des Purpurs, berichten aber kaum etwas über die Technik der Purpurfärberei. Auch über die hochentwickelte altägyptische Färberei wissen wir so gut wie nichts. Vielleicht erklärt sich dies aus der geringen Wertschätzung, die der Stand der Färber genoß. Die semitischen Völker haben die ältesten Aufzeichnungen über den Purpur hinterlassen. Dedekind bezieht bereits eine Stelle aus einem altägyptischen Gedicht um 1400 v. Chr. auf den Purpurfärber. Im Alten Testament werden Purpurstoffe wiederholt erwähnt, so als Vorhänge am Eingange zum Allerheiligsten, bei den Kultusgewändern der Hohenpriester, als Purpurmäntel hoher persischer Würdenträger usw. Als in römischer Zeit Kultur und Wohlstand in den Mittelmeerländern zunahmen, fanden die Purpurstoffe eine viel allgemeinere Benutzung, die in der Kaiserzeit in Luxus ausartete. Gleichwohl blieben bestimmte Formen von Purpurgeweben das Vorrecht und gesetzlich festgelegte Abzeichen gewisser vornehmen Stände. Den Senatoren stand ein breiter Purpurstreifen um den Ausschnitt der Tunika zu, dem Ritterstande ein schmalerer, den höheren Staats- und städtischen Beamten sowie verschiedenen Priestern als Amtstracht eine purpurumsäumte Toga, während ein vollständiges Purpurgewand mit Goldstickerei anfänglich nur von den siegreichen Feldherren im Triumphzuge getragen wurde.

*) Zeitschrift für angewandte Chemie 1909, Heft 48.

In der Folge erschienen immer schärfere Purpurgesetze, die das Tragen ganz purpurner Gewänder auf die geheiligte Person des Herrschers, später (unter Theodosius) auch der hohen Kirchenfürsten, beschränkten. Schon im römischen Weltreich waren verschiedene der größten Purpurfärbereien Privatbesitz der Kaiser geworden, und als sich vor den Barbaren die antike Kultur nach Byzanz flüchtete, wurde die gesamte Purpurfärberei verstaatlicht und arbeitete fast ausschließlich für die kaiserliche Familie und den Klerus; nur ein kleiner Teil der Purpurkleider kam als Geschenk nach befreundeten Fürsten des Abendlandes. Mit der Zerstückelung des byzantinischen Reiches fielen die Hauptsitze der Purpurfärberei allmählich in die Hände der Araber und Türken, und mit dem Falle Konstantinopels (1453) erlosch die alte Kunst vollständig, so daß Papst Paul II. für die Färbung der Kardinalgewänder den Scharlach wählen mußte (1464). Aus allen geschichtlichen Mitteilungen leuchtet hervor, wie hoch der Purpur geschätzt wurde, aber sie lassen uns ganz im Unklaren über das Aussehen und die Herstellung der Purpurfärbung. Durch kritische Kombination der Angaben griechischer und römischer Schriftsteller konnte Friedländer mit einiger Sicherheit wenigstens folgendes feststellen. Es gab im Altertum verschiedene Arten von Purpurfärbungen, die verschieden hoch geschätzt und bezahlt wurden. An der Spitze standen der doppelt gefärbte tyrische und der lakonische Purpur, sodann der sog. Amethyst-, Janthin- oder Hyazinthpurpur, sämtlich sehr dunkle, in der Aufsicht fast schwarze Töne, die nur in der Übersicht einen blauvioletten bis rotvioletten Schein gaben. Sie gaben einen vortrefflichen Untergrund für Gold- und Silberschmuck. Diese berühmten Färbungen, mit dem eingekochten Saft der Schneckenmaterie hergestellt, hatten also gar keine Ähnlichkeit mit der heute unter Purpur verstandenen Farbe. Hellere und weit billigere Nuancen wurden hergestellt durch Verdünnen der Farblösung mit Wasser, Urin oder mit anderen Farbstoffen; diese Nuancen, welche mit uns zugänglichen Objekten verglichen werden, waren mehr oder minder rotstichig blau bis violettblau. Ganz einwandfrei ließen sich die antiken Nuancen natürlich feststellen, wenn man die alten Färbevorschriften nacharbeiten könnte; aber diese sind ungenau oder gar unverständlich. Ziemlich sicher steht folgendes fest. Erstens die Arten der benutzten Purpurschnecken, die nicht bloß durch die Beschreibungen des Plinius, sondern noch zuverlässiger nach den Resten zerschlagener Gehäuse an verschiedenen antiken Färberstätten bestimmt wurden; der Monte testaceo bei Tarent besteht fast ganz aus den Gehäuseresten von Murex brandaris *L.*; außer dieser wurde M. trunculus *L.* benutzt. Bekannt ist sodann, daß nur ein kleines, schon von Aristoteles beschriebenes Organ den Farbstoff lieferte (nämlich eine Drüse der Kiemenhöhle), der in ihm nach Plinius in „unreifer Form" als weißlicher schleimiger Saft von der Größe eines kleinen Tröpfchens enthalten ist. Diesen sammelte man, präparierte ihn eventuell bei Salzzusatz unter mehrtägigem gelinden Erwärmen in nicht näher ersichtlicher Weise und imprägnierte damit direkt die Wolle und Seide; beim Liegen an der

Luft, besonders aber an der Sonne, trat dann die Färbung hervor. Angaben über die Zahl Schnecken, die zur Färbung von einem Pfund Wolle oder Seide erforderlich waren, fehlen; zweifellos gehörte aber eine ungeheuere Menge dazu, und dadurch wird der hohe Preis erklärt; so kosteten nach dem Maximaltarif des Diokletian (301) die besten Qualitäten etwa 950 Mark das Pfund, wobei man noch bedenken muß, daß die Färbungen kaum mehr als 4 bis 5% Farbstoff enthielten. Erst im späten Mittelalter zeigte sich wieder ein Interesse für den antiken Purpur, zunächst in philologisch-antiquarischer Hinsicht. Erst im 18. Jahrhundert begannen naturwissenschaftliche Beobachtungen, vorab zoologische. Lacaze-Duthiers bewies zuerst, daß sich der Purpur gewisser Murex- und Purpura-Arten nur am Licht bildet. Chemische Untersuchungen stellten im 19. Jahrhundert Bizio, A. und G. de Negri sowie Schunk an; ihre kleinen Farbstoffmengen genügten aber nur zu einigen qualitativen Reaktionen, die auf eine gewisse Analogie mit Indigoblau oder Indirubin hindeuteten. Dann machte R. Dubois ein bei der Farbstoffbildung beteiligtes Enzym, die sogen. Purpurase, wahrscheinlich. Le Tellier versuchte die charakteristisch riechende Verbindung zu isolieren, die bei der Farbstoffbildung in Spuren auftritt und den Purpurfärbungen den bereits von den Alten sehr unangenehm empfundenen Geruch gibt; er glaubte diesen auf die Abspaltung von flüchtigen Schwefelverbindungen zurückführen zu dürfen, bekam aber aus 6000 Schnecken nur unbedeutende, kaum charakterisierbare Quantitäten. Friedländer nahm die chemische Untersuchung wieder auf. Der Inhalt der Purpurdrüsen wurde herausgenommen und auf Filtrierpapier der Sonne ausgesetzt. Der entwickelte Farbstoff wurde nach dem Merzerisieren des Papiers durch verdünnte heiße Schwefelsäure von leichter löslichen Verunreinigungen befreit, dann mit hochsiedenden Lösungsmitteln ausgezogen und endlich durch Umkristallisieren rein erhalten; 12000 Schnecken lieferten 1,5 g. Die Analyse des Farbstoffes ergab zu großer Überraschung einen starken Bromgehalt und die Zusammensetzung eines Dibromindigos; hiermit stimmen die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Farbstoffes völlig überein. Friedländer konnte diesen nach verschiedenen Methoden leicht synthetisch darstellen, so daß sich der Purpur heutzutage tausendmal billiger herstellen ließe als im Altertum. Aber der antike Purpur übt auf unsere verwöhnten Augen keine Anziehungskraft mehr aus. Die soeben angegebene Zusammensetzung ist bislang nur für Murex brandaris sicher festgestellt worden; die Purpura-Arten scheinen freilich den gleichen Farbstoff zu erzeugen; aber bei einer nahverwandten Art ist neben dem rotvioletten noch ein dunkelblauer nachgewiesen worden, der im Gegensatz zum ersten nur durch Oxydationswirkung und nicht durch Licht aus einem farblosen Bestandteil der Drüse entsteht; doch ist seine Zusammensetzung noch nicht ermittelt. Für die Wissenschaft sind die farblosen Substanzen der Drüsen, aus denen teils durch rein chemische, teils durch photochemische Einwirkungen erst die

Farbstoffe entstehen, von höchstem Interesse. Für diese Verbindungen sind Analoga im lebenden Organismus bislang völlig unbekannt.

2. Herr Schlachthofdirektor Ullrich legte folgende Präparate vor:

a. **Unregelmässig geformte Hühnereier,** geschenkt vom Wiegemeister Schnapp im städtischen Schlachthof.

b. **Kinderfaustgrosse Gallensteine einer Kuh.**

c. **Fibröses Papillom** aus der Schleimhaut des Schlundes einer Kuh.

d. Große **Echinococcus-Blase,** gefunden **zwischen den Mesenterialblättern.**

e. **Schweineherz mit Endocarditis valvularis verrucosa.**

3. Herr Dr. H. Reeker machte nachstehende Mitteilungen:

a. **Welchen Schaden richtet die Elster an?** Am 13. November schrieb mir Herr Hauptlehrer H. Kampmann in Recklinghausen-Speckhorn folgendes:

„Unsere arme Elster, dieser zutrauliche und muntere Vogel, der uns durch seinen hüpfenden Gang und sein schelmisches Schäckern so gerne erfreut, ist in Deutschland und speziell in Westfalen in Acht und Bann, und jedermann des Volkes glaubt Gott und der Menschheit einen Dienst zu erweisen, wenn er sie zur Strecke bringt und kalten Blutes hinmordet. Nirgendwo und zu keiner Zeit des Jahres findet sie Sicherheit und Schutz. Hat sie im Frühjahr ihr kunstvolles Nest in trauter Nachbarschaft im äußersten Gipfel des Eichbaumes erbaut, dann wird sie mit blutdürstigen Blicken beobachtet, und kaum kann man den Tag erwarten, an dem sie samt der Brut das Leben lassen muß. Ist die luftige Wiege hoch oben im Wipfel des knorrigen Eichbaumes für gewöhnliche Sterbliche nicht erreichbar, dann werden die modernsten Mordmittel, Pulver und Blei, zu Hilfe genommen, um die Hinrichtung möglich zu machen. Nähert sie sich im Winter der Gasse des Hofes oder dem duftenden Düngerhaufen, dann darf man versichert sein, den Knecht oder ein anderes mordlustiges Glied des Hauses mit gespanntem Gewehr heranschleichen zu sehen, und nicht lange dauert es, dann ist es erreicht, das Tier ist zur Strecke gebracht. Wochenlang noch sieht man die Leiche baumeln, — als Siegestrophäe —, am Aste des Baumes oder am Scheunentor. Und warum das alles? Woher dieser Verfolgungswahn? Nun, die Elster soll ja eine Diebin sein, so sagt man, und dadurch hat sie ihre Daseinsberechtigung verwirkt. So? Aber wo sind denn die Beweise? Gewiß, die ganze Welt sagt's, weil — nun weil jeder es sagt, und weil man es immer so gehört hat. Aber wer hat's gesehen? Fragen wir die mordenden Gesellen, welche Anklagen sie auf Grund eigener Erfahrung und Beobachtung gegen die Elster erheben können, dann verstummt der Mund.

Ich habe mehr als 30 Jahre diesen grausam verfolgten Vogel beobachtet an verschiedenen Stellen in Westfalen, aber bis heute habe ich auch noch nicht einen Schatten von Unehrlichkeit an ihm entdecken können. Welcher Verbrechen soll dieser Vogel nicht fähig sein! Den Hennen soll er die Küken rauben und diese mit grausamer Lust verzehren. Wer hat das

je gesehen, je beobachtet? Ich habe die Elstern auf Bauernhöfen durch Jahrzehnte hindurch beobachtet, aber nie solche Schreckenstaten gesehen. Ich habe die Bauern befragt zu Hunderten an der Zahl, — keiner wußte einen solchen Fall anzugeben. Wer weiß überhaupt einen solchen verbürgten Fall? Ich glaube, niemand. Ich habe die Schulkinder meiner Klasse befragt, jedes Jahr, an ganz verschiedenen Orten in Westfalen, keiner wußte ein Verbrechen nachweisbar anzugeben. Nur einmal ist mir ein solches von der Krähe berichtet; die sofort angestellten Nachforschungen ließen die Sache als glaubhaft erscheinen. Viele Jahre hindurch habe ich eine gezähmte Elster gehalten, ich konnte ihr nichts Böses nachsagen; die Nachbarn auch nicht. Wohl kam sie mit den Hühnern bisweilen in Streit, aber eines Vergehens kann ich sie nicht bezichtigen. Leider geht das Papier zu Ende, und wir müssen die Unterhaltung schliessen. Nochmals bitte, seien Sie ein Anwalt der verfolgten Elster, sie wird aussterben."

Als Antwort auf das Schreiben des Herrn Kampmann diene die Zusammenfassung in Westfalens Tierleben (Bd. II., S. 192): „Die Elster ist der schlimmste und verhaßteste Nestplünderer unter allen unseren Tieren, da sie nicht allein gewandten Fluges und doch wieder keinen Augenblick die angeborene Vorsicht außer acht lassend, Gebüsche und Hecken durchstöbert nach Eiern und jungen Vögeln, sondern auch die bodenständigen Nester der Lerchen, Pieper, Rebhühner, Wachteln, Fasanen und anderer Vögel ausraubt. Selbst junge Enten holt sie vom Wasser und die Küchlein von den Bauernhöfen. Daneben fängt sie auch wohl manche schädliche Maus, und selbst die bissige Mollmaus wird von ihr überwältigt. Getreide, Obst und Feldfrüchte nimmt sie nie in größerer Menge zu sich."

Auch in der Besprechung, die sich über die angeschnittene Frage entwickelte, wurden nur Stimmen gegen die Elster laut.

b. **Krähenzug.** Nach einer Mitteilung des Herrn W. Hennemann zogen am 28. Oktober vormittags von 9¾—11¼ Uhr bei schwachem Winde und bedecktem Himmel fast ununterbrochen große Scharen Krähen, Corvus spec., in südwestlicher Richtung über Werdohl fort. Nach dieser Zeit kamen nur noch kleinere Scharen durch.

c. Ein **Seeadler,** Haliaetus albicilla (*L.*), wurde Anfang November 1909 vom Landwirt Herrn Bernhard Walgern im Kirchspiel Beckum erlegt. Es war ein Männchen von 86 cm Länge und 210 cm Flügelspannweite. Wie mir Herr Jos. Lüttering, Prokurist der Rhein. Westf. Eisenbetongesellschaft in Bielefeld, freundlichst mitteilte, wurde der seltene Vogel von Herrn Mittelschullehrer C. Behrens in Bielefeld für Schulanschauungszwecke präpariert.

## Sitzung am 28. Januar 1910.

1. Der Vorsitzende widmete dem am 25. Dezember 1909 verstorbenen korrespondierenden Mitgliede Dr. **Buddeberg** einen warmen Nachruf.

Karl Dietrich Buddeberg wurde am 20. September 1840 in Lohne bei Soest als Sohn eines Pfarrers geboren, besuchte bis Ostern 1861 das Soester Gymnasium, diente sein Militärjahr beim Berliner Garde-Füselier-Regiment und studierte in Berlin und Bonn. Im Herbst 1863 nahm er eine Hauslehrerstelle in Genua an, wurde aus dieser aber am 26. Januar 1864 zur Teilnahme am Feldzuge gegen Dänemark einberufen. Nach dem Kriege widmete sich B. erneuten Studien im naturwissenschaftlichen Seminar zu Bonn, wo er auch eine Zeit lang als Assistent am botanischen Institut amtierte. Ostern 1866 promovierte er summa cum laude unter Troschel mit einer chemischen Dissertation (de olivino atque ejus dissolutione) zum Dr. phil. und kam als Lehrer an die Realschule in Lippstadt. Hier fand er in Dr. Hermann Müller einen begeisterten Käfersammler, der ihn auf zahlreichen Ausflügen in die Entomologie einführte. Nebenher wurden Moose und Schnecken gesammelt. Im Jahre 1866 marschierte B. im 56. Regimente mit nach Böhmen, 1870-71 kämpfte er im 16. Landwehrregimente. Im Jahre 1872 wurde er als Rektor der Realschule in Nassau berufen und im Nebenamte als Kgl. Kreisschulinspektor angestellt. In Nassau behielt er auch nach seiner Pensionierung zeitlebens seinen Wohnsitz. In der ganzen Zeit ist B. der Insektenkunde treu geblieben und hat seine Käfersammlung durch sorgfältige Pflege und Beziehungen zu bekannten Forschern, wie v. Heyden, Kraatz, Weise, Reitter, Schaufuss I, Eppelsheim, Eichhoff, Flach usw. in die Höhe gebracht; auch die Bienen berücksichtigte er in gleicher Weise, wobei ihn Schmiedeknecht und Rudow unterstützten. In den Jahrbüchern des Naturwissenschaftlichen Vereins für den Reg.-Bez. Wiesbaden hat er Beobachtungen über das Vorkommen der Nassauer Käfer, sowie etwa 60 Beschreibungen der Entwicklungsgeschichte einheimischer Käferarten niedergelegt. Er hat weiter auch eine Apidenfauna und eine Übersicht der Laubmose Nassaus fertiggestellt. (Nach Camillo Schaufuss in der Entomolog. Rundschau 1910, S. 10.) In der Berliner Entomologischen Zeitschrift 1873 (XVIII), S. 423, veröffentlichte er einige Beobachtungen über Hydaticus austriacus *Sturm* und cinereus *Sturm*. Zu v. Frickens „Naturgeschichte der Käfer Deutschlands" lieferte er Beiträge; zu Westhoffs „Käfer Westfalens" stellte er auf Wunsch des Verfassers ein ausführliches Verzeichnis aller von ihm an den verschiedensten Orten Westfalens gesammelten Käfer zusammen.

2. Herr Privatdozent Dr. A. Thienemann hielt einen ausführlichen Vortrag, der durch sehr reichhaltiges Anschauungsmaterial erläutert wurde, über die Frage: **Was erzählt uns die Tierwelt des Bergbaches von der Eiszeit?**

(Vgl. den selbständigen Aufsatz „Über Glacialrelikte aus der heimischen Süsswasserfauna.")

3. Herr Dr. H. Reeker besprach folgende Punkte:

a. Der **Hirnschädel eines hornlosen Schafes** wurde beim Ausschachten in einer Straße von Metelen tief im Boden gefunden. Er deutet im Verein mit anderen Stücken des Prov.-Museums daraufhin, wie kümmerlich die Schafrasse der derzeitigen Vorfahren gewesen ist.

b. **Sinnesapparat am Unterarm der Katze.** Er besteht in drei bis sechs langen steifen Spürhaaren, die auf einem reich innervierten Hautfelde in der Nähe des Handwurzelgelenkes stehen. Derartige Sinneshaare kennen wir bereits von vielen Tieren, wie Nagern, Zahnarmen, Raubtieren, Halbaffen und Klippschliefern. Bei der Hauskatze wurden sie erst neuerdings von F. Fritz*) nachgewiesen. Sie sind besonders bei Tieren vorhanden, die ihre Nahrung mit den Vorderfüßen festhalten, ebenso bei solchen, die schleichen und klettern. Sie fehlen den Affen, was sehr erklärlich ist, da diesen in der Handfläche und den Fingern ein weit besseres Tast- und Greiforgan gegeben ist. Daß diese Sinneshaare oder Karpalvibrissen, wie sie heißen, beim Hunde fehlen — wo sie Fritz vergeblich suchte — ist auffällig. Beim Fuchs sind sie sehr gut entwickelt.

4. Herr Schlachthofdirektor Ullrich legte zwei interessante Präparate vor:

a. **Stärkere Verkalkung des Herzmuskels; durch eine Finne** im Herzmuskel wurde der Reiz hervorgerufen, der den Verkalkungsvorgang auslöste. Das Herz gehörte einer 6—7jährigen Kuh an.

b. **Die zwitterigen Geschlechtsorgane eines weiblichen Rindes;** außer den Eierstöcken fanden sich noch hodenähnliche Bildungen in den Hörnern der Gebärmutter; das 3½jährige Tier hatte, obwohl es nie ein Junges gehabt, täglich 3—4 l Milch gegeben.

## Sitzung am 25. Februar 1910.

1. Herr Dr. H. Reeker besprach ausführlich den jetzigen Stand unserer Kenntnisse über die **pilzzüchtenden Termiten.**

Die pilzzüchtenden Ameisen sind kaum 20 Jahre bekannt, aber jetzt recht gut. Die ersten Nachrichten über Termitenpilze stammen schon aus dem 18. Jahrhundert. König erwähnt 1779 eine Art Schimmel an den Wänden der Magazine, der „vielleicht den Jungen als Nahrung dient". Recht anschaulich beschreibt 1781 Smeathman die Pilzgärten, die er, weil sie stets mit Larven erfüllt sind, Wochenstuben nennt; die eigentlichen Züchtungsprodukte, die weißen, kugeligen Körperchen kennt er sehr wohl und nimmt an, daß „die alten Termiten das Wachsen des Pilzes zu erzeugen und zu befördern verstehen". Viel weiter sind wir seitdem, wie Prof. K. Escherich**) ausführt, nicht gekommen, wenigstens in zoologischer Hinsicht. Wohl sind verschiedene Formen der Pilzgärten bekannt geworden, und Desneux, Doflein, Haviland, Sjöstedt, Trägardh u. a. haben gezeigt, daß außer Termes bellicosus noch viele andere Termiten Pilzzucht betreiben, aber die Einzelheiten des Gärtnereibetriebes, d. h. die erste Anlage des Pilzgartens, die Methoden der Züchtung, die Weiterverbreitung des Pilzes usw., sind uns recht mangelhaft

*) Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie 1909 (XCII), S. 291.
**) Biolog. Central-Blatt 1909 (XXIX), S. 16.

bekannt. E. stellt nun unsere heutigen Kenntnisse kritisch zusammen. Hier können nur die Hauptpunkte angedeutet werden.

Der Pilzgarten stellt das Substrat für den Pilz dar und dient gleichzeitig auch als Wohnraum für die Brut. Die Form der Pilzgärten ist sehr verschieden, schon bei derselben Art, auch die Größe. Zu den übereinstimmenden Momenten gehört es, daß sämtliche Pilzgärten ganz ähnlich von einem labyrinthartigen Gangsystem durchzogen sind (wie ein Badeschwamm!). Auch die Farbe ist überall ungefähr dieselbe: heller oder dunkler braun. Die Oberfläche erscheint körnelig. Das Material ist ganz vegetabilischen Ursprungs, sowohl Blätter wie Stammorgane gehören ihm an. — Der Pilzgarten stellt das Mistbeet für den Termitenpilz dar. Mit freiem Auge sieht man an diesem nur kleine weiße kugelige Körperchen, mehr oder minder zahlreich zerstreut; mit bewaffnetem Auge erblickt man noch einen weißen Myzelpilz. Die kugeligen Körperchen erreichen einen Durchmesser von 1½—2½ mm, haben ziemlich feste Konsistenz und eine feste äußere Hülle. Nach Petch entstehen sie direkt aus dem oberflächlichen Myzel durch Vereinigung einer größeren Anzahl von Fäden, die sich mehrfach verzweigen und an ihren Enden ovale Anschwellungen bilden; auf ihnen entstehen Conidien, sodaß die weißen Kugeln gewissermaßen Conidienträger darstellen. Myzel und Kügelchen sind die einzigen Bestandteile, die auf den normalen, d. h. im besetzten Neste befindlichen Pilzkuchen vorkommen. Nun findet sich auf den Nestern der pilzzüchtenden Termiten sehr häufig ein Hutpilz, der in zwei verschiedenen Formen auftritt, aber nur eine Art bildet: Volvaria eurhiza. Obwohl Zuchtversuche noch nicht gelangen, darf man mit größter Wahrscheinlichkeit diesen Hutpilz mit dem Myzel der Pilzgärten in Zusammenhang bringen. Es läßt sich durch Fernhaltung der Termiten nachweisen, daß der Pilzkuchen keine absolute Reinkultur der Volvaria darstellt, sondern noch andere Formen enthält, zum mindesten die so häufige Xylaria; doch beißen die Termiten die hervorsprossenden Myzelien der anderen Formen ab und verhindern die Erzeugung von Fruchtkörpern.

Die Pilzzucht bedeutet einen großen Fortschritt in der Ernährungsweise. Holz ist sehr stickstoffarm; daher müssen Holzfresser große Mengen zu sich nehmen, um die nötigen Nährstoffe zu erhalten. Bei der Pilzzucht besorgt der Pilz die Nährstoffextraktion, indem er mit seinen Myzelfäden die Eiweißstoffe aus weiter Entfernung herbeiholt und für die Pilzzüchter eine ziemlich konzentrierte Stickstoffnahrung bildet. Die völlig ausgezogenen Teile der Pilzgärten werden von den Termiten hinausgeschafft und durch frischen Holzbrei ersetzt.

Daß der Pilz den Termiten wirklich als Nahrung dient, haben Petch, Doflein u. a. direkt beobachtet. Doch behauptet Doflein, daß der Pilz in der Hauptsache Larvenfutter darstellt. Denn er fand im Darmkanal der Arbeiter und Soldaten nur fein zerlegte Holzelemente, und bei Fütterungsversuchen nahmen sie den Pilz nie an. Für Doflein sprechen noch

andere Momente: erstens sind die Pilzgärten größtenteils von Larven bevölkert; sodann haben die Larven als die wachsende Form zu ihrem Aufbau stickstoffreiche Nahrung viel notwendiger als die Arbeiter, die in der Hauptsache mit Kohlenhydraten auskommen; und endlich liegt es sehr nahe, daß die Arbeiter von dem Holz, das sie ja in ihrem Darmtraktus heimschleppen, direkt die nötigen Nährstoffe für sich entnehmen; da die Arbeiter ununterbrochen Holz schleppen, werden sie es nicht so stark ausziehen, daß es nicht mehr als Nährsubstrat für den Pilz dienen könnte.

Die Pilzzucht der Termiten ist sehr verbreitet, jedenfalls viel verbreiteter als die der Ameisen. Die Termiten sind ausgesprochene Holzinsekten, die ihre Nahrung mit Vorliebe in totem Holz suchen, das gewöhnlich eine reiche Holzvegetation besitzt. Aus dem eingetragenen Holz werden die verschiedenen Pilzmyzelien, Conidien etc. herausgewachsen sein, die den Termiten zunächst unterschiedslos eine willkommene Nahrung waren und daher oft von ihnen abgegrast wurden. Während nun die meisten der Pilze auf diese Behandlung nicht besonders reagierten, wurde ein Pilz wesentlich verändert, indem er zur Bildung der kugeligen Körperchen gebracht wurde. Und da diese Bildung sich besonders vorteilhaft für die Ernährung des Termitenvolkes erwies, so wurde, durch die natürliche Zuchtwahl unterstützt, der Instinkt der Termiten auf die Züchtung gerade dieses Pilzes gelenkt und immer mehr vervollkommnet. Leider sind uns die verschiedenen Stufen des Gärtnereiinstinktes der Termiten heute noch wenig bekannt; ein genaueres Studium in dieser Hinsicht dürfte aber zweifellos eine allmählich aufsteigende Reihe von einem primitiven bis zu dem hochentwickelten Gärtnereibetriebe eines Termes bellicosus feststellen, wie eine solche bei den pilzzüchtenden Ameisen bereits aufgestellt werden konnte.

Die Zahl der bekannten pilzzüchtenden Termiten ist heute schon recht groß und wird zweifellos noch erheblich steigen.

Die Ähnlichkeit in der eben geschilderten Pilzzucht der Termiten mit der der Ameisen bezieht sich vornehmlich auf die Produkte der Züchtung, die „kugeligen Körperchen“, die ein vollkommenes Seitenstück zu den „Ameisenkohlrabi“ (Möller) bilden, während das Material und seine Beschaffung sowie die Form der Pilzgärten etwas verschieden ist. Nun gibt es aber einige Termiten, die ganz ähnliche Züge unternehmen, wie die Blattschneiderameisen (Attini), und die gleiche Gewohnheit des Blattschneidens haben. Schon Smeathman hat einen solchen Termitenzug beschrieben, wohl eine Hodotermes-Art. Haviland hat in Natal ähnliche Züge von Hodotermes mossambicus beobachtet. Während die Gattung Hodotermes gut entwickelte Augen besitzt, sodaß diese Streifzüge am Tage nicht auffällig sind, beobachtete Sjöstedt einen solchen Streifzug bei Tage auch bei einem echten augenlosen Termes (T. lilljeborgi) im Urwald von Kamerun.

„Vergleichen wir die Schilderung Havilands und Sjöstedts mit den Berichten über die Züge der Blattschneiderameisen (Attini), so gelangen wir zu einer ganz erstaunlichen Übereinstimmung zwischen den beiden. Das kolonnenweise Ausmarschieren, der Vorgang des Blattschneidens, die Art und Weise, wie die Blätter heimgeschleppt werden, die Begleitung und Beschützung durch ein Heer Soldaten etc. ist hier wie dort völlig gleich, sodaß man in der Schilderung Sjöstedts an Stelle von Termes lilljeborgi ruhig Atta cephalotes setzen könnte. Bei einer derartig frappanten Übereinstimmung ist es wohl erlaubt, bezüglich des Zweckes der geschilderten Vorgänge einen Analogieschluß zu machen. Bei den Blattschneiderameisen war man sich lange über die Verwendung der so massenhaft eingeschleppten Blattstücke im Unklaren...., bis durch Belt und Möller festgestellt wurde, daß sie als Nährsubstrat für einen Pilz dienen. Liegt es da nicht nahe, das gleiche auch betr. der von den Termiten eingeschleppten Gras- und Blattstücke anzunehmen? Um so mehr, als die Pilzzucht bei den Termiten ja überhaupt eine verbreitete Erscheinung ist. Jedenfalls sind die diesbezüglichen Vermutungen, die Haviland und Sjöstedt ausgesprochen, vollauf berechtigt. Wenn man bisher über die Verwendung der eingeschleppten Blattstücke noch keine definitive Klarheit erlangen konnte, so lag dies wohl daran, daß man nicht tief genug in die Erde eingedrungen ist; denn wie bei manchen pilzzüchtenden Ameisen dürfte auch bei den Termiten das eigentliche Nest mit den Pilzgärten ziemlich tief gelegen sein.

Bei der Übereinstimmung der Materialbeschaffung dürften hier jedenfalls auch die Pilzgärten eine noch weitgehendere Ähnlichkeit mit denen der Ameisen aufweisen als in den obigen Fällen, in denen die Gärten durch ihre größtenteils holzige Beschaffenheit eine bedeutend härtere Konsistenz und ausgesprochenere für jede Art charakteristische Formen zeigten. — Damit wäre uns ein geradezu klassisches Beispiel für biologische Konvergenz gegeben, indem in zwei gänzlich verschiedenen Tiergruppen der doch so sehr komplizierte Vorgang der Pilzzucht von Anfang an bis zu Ende bis in die Einzelheiten in der gleichen Weise verläuft."

2. Herr Prof. Dr. W. Stempell schilderte, unterstützt durch Präparate und große Wandtafeln, den vor ihm nur teilweise und fehlerhaft bekannten Entwicklungsgang des **Erregers der Pébrine-Krankheit der Seidenraupe,** der durch den bekannten Botaniker Naegeli, welcher ihn für ein pflanzliches Gebilde hielt, den Namen **Nosema bombycis,** erhalten hat (1857). Die Pébrine-Krankheit trat in den fünfziger bis siebenziger Jahren des vor. Jahrh. so verheerend auf, daß die ganze europäische Seidenproduktion auf dem Spiele stand. Der Kampf gegen die Seuche war um so schwieriger, als der Erreger nicht bloß mit verunreinigtem Futter auf gesunde Raupen übertragen, sondern auch durch Infektion der Eier direkt von einer erkrankten Generation auf die folgende vererbt wird. Wirksam war erst die von Pasteur erfundene Zellengrainierung. Alle zur Nach-

zucht bestimmten Schmetterlingspaare werden in Tüllsäckchen isoliert und nach ihrem Absterben mikroskopisch auf die Sporen des Infektionserregers untersucht. Finden sich solche, so werden die Eier des betr. Weibchens vernichtet. Die Zellengrainierung wird heutzutage vielfach und sehr erfolgreich angewandt. So hat sich in Südösterreich seit ihrer Einführung die Kokonproduktion verdreifacht. Andererseits aber entzieht diese Methode die europäischen Seidenspinnerrassen, die ohnehin gegen Pébrine weit empfindlicher sind als andere, z. B. manche japanische Rassen, dauernd und konsequent der Einwirkung des Pébrine-Parasiten, wodurch eine natürliche Immunität gegen die Krankheit, die vermutlich auch bei einzelnen einheimischen Raupen vorkommt und durch rationelle Weiterzüchtung vielleicht gesteigert werden könnte, mehr und mehr verschwinden würde. Könnte man durch zielbewusste, umfangreiche Züchtungsversuche eine höhere natürliche Widerstandsfähigkeit der Raupen gegen die Pébrine erzielen, so ließe sich vielleicht schließlich die umständliche und kostspielige Zellengrainierung ganz vermeiden. Eine sichere Basis für derartige Zuchtversuche kann nur eine genaue Kenntnis der Biologie und Entwicklungsgeschichte des Parasiten geben. Bislang kannte man der Hauptsache nach nur die äußere Gestalt der Sporen, wußte, daß diese einen unter Umständen austretenden sog. Amoeboidkeim enthalten und ferner bei Einwirkung bestimmter Reagentien einen langen Polfaden hervortreten lassen, wie er für alle Mikrosporidiensporen charakteristisch ist. Stempell konnte nun durch künstliche Infektionsversuche und mikrophotographische Aufnahmen bei ultraviolettem Licht (wodurch Vergrößerungen bis zu 4000 erzielt wurden) kurz folgendes feststellen: Der Austritt des relativ langen, etwa 0,035 mm messenden Polfadens erfolgt normalerweise unter der Einwirkung der Darmsäfte, wenn Sporen an gesunde Raupen verfüttert werden. Die aus der Sporenhülle schlüpfenden nackten Amoeboidkeime wandern dann in die Epithelzellen des Raupendarms ein und werden zu sog. Meronten, d. h. sie vermehren sich hier schnell durch fortgesetzte Zweiteilungen. Überall, wo Platz- oder Nahrungsmangel eintritt, umgeben sich die einzelnen Meronten mit Hüllen und verwandeln sich in eiförmige Sporen. Diese können sich nicht mehr teilen. Die Vermehrung der Parasiten in demselben Wirtstiere erfolgt also allein durch die Meronten, die sich vom Darm aus rasch auf die übrigen Organe verbreiten. Drei Tage nach der ersten Infektion trifft man oft schon Sporen; nach insgesamt 8 Tagen ist der ganze Raupenkörper von Parasiten überschwemmt. Übrigens entwickeln sich die Parasiten auch in Raupen mancher einheimischer Spinnerarten recht üppig, und es scheint nicht ausgeschlossen, daß diese Empfänglichkeit unserer Schmetterlinge für die Pébrine-Parasiten noch einmal praktisch zur Bekämpfung der Raupenplage benutzt werden kann. Schließlich wies der Redner noch darauf hin, daß der Nachweis so feinster organischer Strukturen, wie er sie bei diesem und andern Mikrosporidien fand und berechnen konnte, ein biologisches und ein physikalisch chemisches Interesse hat. Ein biologisches, indem

danach die Frage, ob es so kleine Organismen gibt, die wir sogar mit unsern modernsten optischen Hilfsmitteln nicht wahrnehmen können, ziemlich sicher bejaht werden muß. Dann wird es auch verständlich, daß bei manchen Infektionskrankheiten sich der Erreger bislang noch nicht optisch nachweisen ließ. Der physikalischen Chemie können die festgestellten Maße einigen Anhalt für die Berechnung der Größe des Eiweißmoleküls geben.

3. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. **Das „Fliegen" der fliegenden Eidechsen** beschreibt Wallace folgendermaßen: „Die Drachen oder fliegenden Eidechsen Ostindiens und der größeren Sundainseln...durchflattern die Luft mit Hilfe flügelartiger Häute, die sich beiderseits am Körper befinden und durch dünne Knochenfortsätze der vordersten sechs falschen Rippen aufgespannt werden. Wenn das Tier sie nicht benutzt, legt es sie flach an den Körper... Mit Hilfe dieses Fallschirmes kann das Tier bis zu 30 Fuß von einem Baum zum andern springen, wobei es anfangs in schräger Richtung fällt, dann aber, seinem Ziel nahe, ein wenig aufsteigt und mit dem Kopfe nach oben ankommt." Diese Darstellung ist bislang unwidersprochen geblieben. Dr. K. Deninger*), der auf der Molukkeninsel Buru wiederholt Gelegenheit hatte, die Tiere im Fluge zu beobachten, bestätigt die bogenförmige Flugbahn, bezeichnet aber die fallschirmartige Benutzung der Rippen als irrig. Der Körperbau eines Drachen macht es „ihm unmöglich, durch irgendeine Vorrichtung seine schlaffe Bauchhaut flach auszuspannen. Außerdem würde auch die von der Kehle herabfallende Hautfalte für ein solches Fliegen ein weiteres Hindernis darstellen. Man beachte ferner, wie sich auf einer Abbildung, wie z. B. in Brehms Tierleben, der Eingeweideteil des Körpers abhebt. Da er ja nicht von Rippen umschlossen ist, müßte wenigstens eine sehr eigentümlich ausgebildete Muskulatur vorhanden sein, die hier die Bauchhaut straff gegen die Eingeweide spannt". D. konnte zweimal Drachen aus dem Fluge fangen. „Die Bauch- und Kehlhaut war straff gespannt und zwar dadurch, daß das Tierchen durch Aufnahme einer beträchtlichen Luftmenge zu einem länglichen, flachen Ballon aufgetrieben war. Die Rippen hatten dabei ausschließlich die Funktion, dem Luftball eine breite Stütze zu bieten. Wir würden also das schwebende Tierchen mit einem Luftschiff halbstarren Systems vergleichen können . . . Die Tierchen sind ja ganz außerordentlich leicht gebaut. Dadurch, daß sie noch eine beträchtliche Menge von Luft aufnehmen, wird ihr spezifisches Gewicht noch mehr vermindert. Da nun der kleine Ballon außerdem noch eine verhältnismäßig breite Fläche bietet, wird den Tieren ein Gleitflug auf verhältnismäßig große Entfernung ermöglicht."

b. **Lebende Stabheuschrecken,** die er seit Monaten im Terrarium gezüchtet hat. Die Tiere lassen sich sehr leicht mit Trandescantia in gutem Ernährungszustande halten und zur Fortpflanzung bringen.

---

*) Naturwissensch. Wochenschr. 1910 (N. F. IX), S. 20.

3. Herr Privatdozent Dr. A. Thienemann wies auf die **erdgeschichtliche Bedeutung der lebenden Flußmuscheln** (Unioniden, Najadeen) hin, um dadurch einen Aufruf um Mitarbeit von Prof. Dr. Kobelt in Schwanheim am Main zu unterstützen. Die Geologen wissen längst, daß in Europa nördlich der Alpen die wichtigsten Flußläufe im Anschluß an Eiszeit, Diluvium und jungvulkanische Durchbrüche erheblich verändert sind, daß Donau, Rhein, Weser, Elbe, Oder, Weichsel heute besonders im Unterlaufe andere Betten benutzen als früher, daß z. B. der Rhein eine Zeit lang das Meer erst viel weiter im Norden antraf, daß er in seinem Unterlaufe nicht nur die Maas, sondern auch die Themse nebst den sonstigen ostenglischen Flüssen, aber auch Ems, Weser und Elbe aufnahm. Aber im Einzelfalle ist der Nachweis häufig sehr schwierig; hier kann oft der Zoologe helfend eingreifen. Die Süßwasser-Tierwelt, insbesondere die Najadeenfamilie, ist infolge ihres konservativen Charakters geeignet, Aufklärung zu geben. Aber möglichst viele Naturkundige und Naturfreunde müssen von möglichst vielen Fundorten und in größeren Mengen diese Muscheln an Prof. Kobelt oder das Senckenbergische Museum in Frankfurt a. M. einsenden. Nähere Auskunft gibt Dr. Thienemann (landwirtschaftl. Versuchsstation).

---

# Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Süsswasserfauna.

Von Dr. August Thienemann.

## II.

## Wassermilben aus Westfalen und Thüringen.

Von F. Koenike-Bremen und A. Thienemann-Münster.

Die im folgenden aufgezählten Arten wurden im Jahre 1908 und 1909 in Westfalen und Thüringen*) von A. Thienemann gesammelt; die Bearbeitung des Materiales übernahm F. Koenike-Bremen.

Das Verzeichnis enthält nur die sicher bestimmten Hydracarinen-species; es liegt aber außerdem noch ein gutes Dutzend Formen vor, über die bisher keine Klarh it gewonnen werden konnte, und deren Veröffentlichung für einen Nac^trag vorbehalten bleibt.

*) Der mehrfach erwähnte Otterbachsteich in Thüringen liegt auf einem Hügelzug zwischen Waltershausen und Tabarz, am Waldrande. Stenotherme Bachmilben wurden in Thüringen nicht gesammelt.

Ein kleiner Teil des Materiales wurde schon bei der Bearbeitung der Hydracarinen in Brauers Süßwasserfauna Deutschlands (Heft 12) benutzt.

## A. Eurytherme Arten.

1. **Diplodontus despiciens** (*O. F. Müll.*).
   Häufig im Petroleumhafen des Dortmund-Ems-Kanales bei Dortmund. Vereinzelt im Otterbachsteich (Thüringen.)
2. **Hydrarachna biscutata** *Sig. Thor.*
   Thüringen: Eine Nymphe im August im Otterbachsteich; wird hier zum ersten Mal für Deutschland nachgewiesen.
3. **Limnesia connata** *Koen.*
   Münsterland: In Fischteichen bei Ahsen und in einem Moortümpel bei Münster; selten.
4. **Limnesia fulgida** *C. L. Koch.*
   Münsterland: Beide Geschlechter in Fischteichen bei Ahsen.
5. **Limnesia koenikei** *Piersig.*
   Sauerland: Am Ufer der Fuelbecke-, Hasper- und Versetalsperre. Thüringen: Im Otterbachsteich.
   An allen Fundplätzen nur vereinzelt angetroffen.
6. **Limnesia maculata** (*O. F. Müll.*).
   Sauerland: Am Ufer der Verse- und Heilenbecker Talsperre; an beiden Fundstätten selten.
7. **Hygrobates longipalpis** *(Herm.).*
   Sauerland: Am Ufer der Hasper- und Jubach-Talsperre
   Münsterland: Werse bei Münster.
   An keiner Stelle häufig.
8. **Lebertia insignis** *Neuman.*
   Sauerland: Vereinzelt im Jubach, am Einfluß in die Talsperre, und in der Ruhr unterhalb Arnsberg (September.)
9. **Lebertia plicata** *Koen.*
   Sauerland: Am Ufer der Versetalsperre, häufig; Schwimmvermögen fehlend.
10. **Unionicola crassipes** (*O. F. Müll.*).
    Münsterland: Im Plankton der Werse bei Münster, im Oktober und November, selten.
11. **Unionicola ypsilophora** (*Bonz*).
    Münsterland: Im September sehr häufig auf Anodonta in einem Teiche bei Dülmen.
12. **Neumania limosa** (*C. L. Koch*).
    Sauerland: Im September selten am Ufer der Fuelbecke-Talsperre.
13. **Piona clavicornis** (*O. F. Müll.*).
    Münsterland: Im Novemberplankton der Werse bei Münster 2 Nymphen, keine Imagines.

14. **Piona longicornis** *C. L. Koch.*
Münsterland: Fischteiche bei Ahsen; Werse bei Münster.
Sauerland: In einem Zufluß der Glörtalsperre; vom Grunde der Versetalsperre aus 15 m Tiefe gedredgt; auch im Ufer daselbst.
Meist selten, doch in der Versetalsperre im September häufig, und zwar fast ausschließlich Männchen.
15. **Piona paucipora** *Sig. Thor.*
Sauerland: Im Plankton der Heilenbecker Talsperre im Juni ein ♀.
Wird hier zum ersten Mal für Deutschland nachgewiesen.
16. **Piona rotunda** (*Kram.*).
Thüringen: Im Otterbachsteich.
Münsterland: Fischteiche bei Ahsen.
Sauerland: Am Ufer der Verse-, Fuelbecke- und Glörtalsperre.
In der Logrötke (Zufluß der Glörtalsperre). An sämtlichen Fundplätzen vereinzelt.
17. **Piona variabilis** *C. L. Koch.*
Thüringen: Im August im Otterbachsteich recht selten.
Sauerland: Im September am Ufer der Fuelbecke-Sperre, recht selten.
Münsterland: Im Mai in Fischteichen bei Ahsen häufig.
18. **Acercus lutescens** (*Herm.*).
Sauerland: Im Mai selten am Ufer der Glörtalsperre.
19. **Mideopsis orbicularis** (*O. F. Müll.*).
Sauerland: Im Ufer der Fuelbecke-Talsperre, selten.
20. **Arrhenurus caudatus** (*de Geer*).
Sauerland: Auf dem Grunde der Versetalsperre (15 m tief) im September ein ♀.
21. **Arrhenurus conicus** *Piersig.*
Sauerland: Auf dem Grunde der Versetalsperre ein ♀.
22. **Arrhenurus globator** (*O. F. Müll.*).
Thüringen: Otterbachsteich, selten.
23. **Arrhenurus maculator** (*O. F. Müll.*).
Sauerland: Am Ufer der Jubachtalsperre im September ein ♀.
24. **Arrhenurus securiformis** *Piersig.*
Sauerland: Am Ufer der Fuelbecke- und Jubach-Talsperre, selten (nur ♀♀).

## B. Stenotherme Arten.

25. **Protzia eximia** (*Protz*).
Sauerland: Unter Steinen im Hasperbach und in der Lenne bei Gleidorf, selten.
26. **Protzia invalvaris** *Piersig.*
Sauerland: Lahn bei Saßmannshausen; Olpebach bei Hofolpe; Nuhne bei Züschen; an allen 3 Plätzen selten.
27. **Sperchon brevirostris** *Koen.*
Sauerland: Im Jubach selten; in der Lenne bei Gleidorf häufig.

28. **Sperchon clupeifer** *Piersig.*
Sauerland: In den Bächen zwar selten, doch weit verbreitet. Altenfelder Zufluß der Ennepetalsperre; Glör; Jubach; Henne und Horbach bei Meschede; Olpebach bei Hofolpe.) Auch in Winterfängen nicht fehlend.
29. **Sperchon glandulosus** *Koen.*
Sauerland: Selten, aber weit verbreitet, (Glombach und Logrötke — Zuflüsse der Glörsperre —, Hasperbach, Fuelbecke), in Winterfängen nicht fehlend.
30. **Sperchon Thienemanni** *Koen.*
Sauerland: Hasperbach; im Gebiet der Glörsperre im Hüsmeckebach und in der Glör; nirgends häufig; in Winterfängen auftretend.
31. **Sperchon undulosus** *Koen.*
Sauerland: Glör oberhalb der Talsperre, Hasperbach, Eder bei Aue; an den drei Plätzen selten.
32. **Pseudosperchon verrucosus** (*Protz*).
Im Sauerland zu den meist verbreiteten Arten gehörend. Zuflüsse der Glör-, Ennepe- und Haspertalsperre; stellenweise häufig, in Winterfängen nicht fehlend.
33. **Atractides amplexus** *Koen.*
Sauerland: Selten in der Bigge bei Attendorn.
34. **Atractides ellipticus** *Maglio.*
Sauerland: Im Moos des Jubaches, beim Eintritt in die Sperre. Diese vor kurzem als neu beschriebene Species (Umgegend von Trient) wird hier zum ersten Male für Deutschland nachgewiesen.
35. **Hygrobates calliger** *Piersig.*
Sauerland: In allen Bächen meist häufig; auch in Winterfängen auftretend.
36. **Hygrobates naicus** (*Johnst.*).
Sauerland: In den Bächen fast ebenso weit verbreitet, wie die vorige Art, doch bei weitem minder häufig.
37. **Hygrobates nigromaculatus** *Lebert.*
Sauerland: Ruhr unterhalb Arnsberg.
Münsterland: In der Stever bei Darup-Deiters. In Winterfängen nicht fehlend.
38. **Megapus gibberipalpis** (*Piersig*).
Sauerland: Zuflüsse der Glörtalsperre (Glör und Logrötke) und in der Henne, selten. In Winterfängen vorkommend.
39. **Megapus nodipalpis** *Sig. Thor.*
Sauerland: In Bächen weit verbreitet, doch nirgends häufig. Abweichende Fundstätte eine kalte Quelle an der Fuelbecke-Talsperre (1 ♀); auch in Winterfängen vorkommend.
40. **Megapus tener** *Sig. Thor.*
Sauerland: Von der Fuelbecke-Talsperre abgesehen überall in Gesellschaft mit der nachfolgenden Art vorkommend und außerdem noch

in den beiden Hauptzuflüssen der Jubachsperre und im Hellertsiepen an der Glörsperre; überall selten; auch in Winterfängen vorkommend.

41. **Megapus octoporus** *Piersig.*
Sauerland: Einmal in einer Talsperre (Fuelbecke) angetroffen, sonst nur in Bächen: Glör und Logrötke (Gebiet der Glörtalsperre), Hasperbach, Altenfelder Zufluß der Ennepetalsperre, Horbach (Zufluß der Hennetalsperre); überall recht selten.

42. **Lebertia cognata** *Koen.*
Im Februar in einem Forellenteich in Steinbeck bei Salzuflen (Lippe) 2 Imagines. Neu für Deutschland.

43. **Lebertia rufipes** *Koen.*
Sauerland: Im Moos des Jubaches am Eintritt in die Talsperre eine Imago.

44. **Lebertia salebrosa** *Koen.*
Sauerland: Im Gebiete der Glörtalsperre im Glombach (im Moos) und in der Glör (oder einem Zufluß derselben) je eine Imago. Diese Art erwies sich als neu.

45. **Feltria circularis** *Piersig.*
Sauerland: In einer Quelle bei Fürstenberg, selten.

46. **Feltria Rouxi** *Walter.*
Sauerland: In der Glör oder einem Zufluß ein ♀.
War bisher für Deutschland nicht bekannt.

47. **Wettina podagrica** (*C. L. Koch*).
Münsterland: In der Stever bei Darup-Deiters.
Sauerland: In der Glör.
Selten; auch gelegentlich in Winterfängen vorkommend.

48. **Aturus asserculatus** *Walter.*
Sauerland: In der Glör oder einem Zufluß, selten.

49. **Aturus scaber** *Kramer.*
Sauerland: Die verbreitetste Art, fehlt fast in keinem Bache; mancherorts häufig.
Einmal in einer Talsperre (Fuelbecke-Sperre) angetroffen.

50. **Aturus (Hjartdalia) runcinatus** (*Sig. Thor.*).
Sauerland: Im Hasperbach und Olpebach bei Hofolpe je ein ♀; kommt auch gelegentlich in Winterfängen vor.

51. **Axonopsis gracilis** *Piersig.*
Sauerland: In der Eder bei Aue; im September häufig.

52. **Ljania bipapillata** *Sig. Thor.*
Sauerland: In der Glör und im Horbach (Zufluß der Hennetalsperre) selten.

53. **Ljania macilenta** *Koen.*
Sauerland: In der Glör, nahe der Sperre, selten.
Diese Art erwies sich als neu.

54. **Piona disparilis** (*Koen.*).
Sauerland: Im September am Ufer der Fuelbecke-Talsperre, Imagines und Nymphen häufig; am Ufer der Versetalsperre im gleichen Monat selten; ebenso im Februar in einem Forellenteich in Steinbeck bei Salzuflen (Lippe.)
Diese Art wird von Walter (Zool. Anzeiger 35, 1910, p. 499) als Glacialrelikt aufgefaßt.

55. **Mideopsis crassipes** *Soar.*
Sauerland: In der Verse eine Nymphe.

---

Von den aufgezählten Arten sind neu:

44. **Lebertia salebrosa** *Koen.* (Beschreibung: Abh. Nat. Ver. Bremen 1908, XIX, p. 343.)
53. **Ljania macilenta** *Koen.* (Beschreibung: Zoolog. Anzeig. 33, 1908, p. 702.)

Neu für Deutschland (also auch nicht in Heft 12 von Brauers Süßwasserfauna Deutschlands enthalten):

2. **Hydrarachna biscutata** *Sig. Thor.*
15. **Piona paucipora** *Sig. Thor.*
34. **Atractides ellipticus** *Maglio.*
42. **Lebertia cognata** *Koen.*
46. **Feltria Rouxi** *Walter.*

Alle Arten, mit Ausnahme von Nr. 2 (Hydrarachna biscutata) und Nr. 22 (Arrhenurus globator), die aus Thüringen stammen, gehören der westfälischen Fauna an; Nr. 1, 5, 16, 17 fanden sich außerdem auch in Thüringen. In Forellenteichen in Steinbeck (Lippe) fand sich Nr. 42 und 54.

Von den im Münsterland gesammelten 12 Arten sind die meisten, wie zu erwarten war, eurytherm; nur 2, Hygrobates nigromaculatus und Wettina podagrica, sind stenotherm; diese stammen aus dem obersten Teil der Stever, die aus der Hügelgruppe der Baumberge kommt. Überhaupt ist die Fauna der Quellbäche der Baumberge zum grossen Teil eine echte stenotherme Kaltwasserfauna.

Von den 32 in Bächen und Quellen des Sauerlandes gesammelten Arten dagegen sind nur drei (Nr. 8, 14, 16) eurytherm, die übrigen stenotherme Kaltwassertiere.

Nicht ohne Interesse ist die Milbenfauna der neun westfälischen Talsperren; sie enthält 18 Arten. Nur drei stenotherme Arten wurden in den Sperren gefunden, von denen Megapus octoporus und Aturus scaber ganz vereinzelt und selten aus den Zuflüssen in die Talsperre selbst übergehen, während die dritte Art, Piona disparilis (nach Walter ein Glacialrelikt), bisher nur in stehendem, kühlerem Wasser gefunden wurde.

Die übrigen 15 Arten sind verbreitete, anpassungsfähige, eurytherme Formen.

Alle hier aufgezählten Arten gehören der Reinwasserfauna an; nur Lebertia insignis und Hygrobates nigromaculatus wurden auch in der Ruhr unterhalb Arnsberg gesammelt, die an dieser Stelle durch die fäulnisfähigen Abwässer von Papierfabriken in hohem Grade verunreinigt ist.

---

# Ornithologische Mitteilungen.

Von Rudolf Koch.

Eine äußerst hellfarbige *) Aberration der **Sumpfohreule,** Asio accipitrinus (*Pall.*), wurde im Oktober 1907 in der Gegend von Bochum erlegt und von mir jetzt dem Prov.-Museum für Naturkunde geschenkt.

Am 16. Mai 1910 wurde bei Lippborg ein **Seidenreiher,** Herodias garzetta (*L.*), erlegt, und zwar ein altes Weibchen in vollem Schmuck. Das Vorkommen dieser Art ist für unsere Provinz neu. Auch ist meines Wissens dieser äußerst seltene Gast noch nicht im Rheinlande **) und in Hannover vorgekommen; in Oberschlesien soll er dagegen erlegt worden sein.***)

Am 23. Mai 1910 wurde im Kanalhafen ein weiblicher **Nordseetaucher,** Urinator lumme (*Gunn.*), erbeutet. Dieser hochnordische Brutvogel kommt zur Winterzeit nicht zu selten bis in unsere Gegend. Zur Sommerzeit ist er aber meines Wissens hier noch nicht vorgekommen.

Einen **Bastard von Raben- und Nebelkrähe,** Corvus corone *L.* × cornix *L.*, erlegte ich am 28. Mai 1908 in der Jagd des Herrn Gutsbesitzers Stadtbäumer in Gelmer.****)

Ein junges, noch nicht flugfähiges **Bläßhuhn,** Fulica atra *L.*, sandte mir am 10. Juli Herr B. Wulff von Uffeln zu. Auf meine Anfrage teilte er mir mit, daß heuer auf dem Uffeler Moor zwei oder drei Paar Bläßhühner gebrütet hätten und täglich beobachtet würden. — Das Vorkommen des Bläßhuhnes als Brutvogel auf dem Uffeler Moor ist neu. Es scheint mir überhaupt, daß das Bläßhuhn sich als Brutvogel in unserer Gegend mehr und mehr einbürgert.

---

*) Die helle Färbung, die man als isabellfarben bezeichnen möchte, beruht auf einem Mangel an Pigment, der sich auch in einer helleren Färbung der Krallen deutlich bemerkbar macht. Reeker.

**) In der Vogelfauna der Rheinprovinz von Dr. Otto le Roi wird kein verbürgter Fall angegeben. Reeker.

***) Auch in Hessen-Nassau wurde der Seidenreiher erlegt. Reeker.

****) Der Bastard wurde kürzlich von Herrn Koch dem Prov.-Museum überwiesen.

---

# In Gefangenschaft brütende Brandenten.

Von Dr. H. Reeker.

Das Brüten der Brand- oder Fuchsente, Tadorna tadorna (*L.*), in der Gefangenschaft scheint bislang recht selten beobachtet zu sein. Mit Rücksicht darauf sei der erste im Zoologischen Garten zu Münster beobachtete Fall hier noch einmal wiedergegeben. Prof. Dr. H. Landois*) berichtete darüber am 1. VII. 1899 folgendermaßen:

„Am 18. Juni 1899 verließ eine Brandente, Tadorna tadorna (*L.*), das Entenhaus auf dem Fischteich unsers Zoologischen Gartens mit fünf ausgebrüteten Jungen. Letztere, lebhaft weiß und schwarz in großen Partieen gescheckt, tauchten sofort unter und tummelten sich munter auf der Wasseroberfläche umher. Ob wohl jemals auf Süßwasser eine Brandente brütend beobachtet worden ist? Sie ist sonst als Brutvogel nur an den Meeresküsten nördlicher Gegenden (Nordsee) bekannt, wo sie gerne in Höhlen, namentlich der Füchse, nistet, weshalb sie auch Höhlen- oder Fuchsente genannt wird. — Wir hatten große Sorge, daß die Jungen von den Ratten fortgeschleppt und gefressen würden, namentlich, weil sie sich bei Tage weitab von der Mutter hielten. Wahrscheinlich wegen ihrer großen Frechheit erfüllte sich diese Befürchtung nicht. Die winzigen Entchen stürzten sich beim Füttern auf die großen Entenarten und schlugen sie in die Flucht, so daß die Krick-, Knäck-, Braut- und Mandarinen-Enten es schließlich kaum noch wagten, sich auf dem Futterplatze zu zeigen.“

Erst zehn Jahre später wurden im selben Zoologischen Garten wieder Brandenten ausgebrütet, und zwar am 14. Juni 1909. Leider gingen die Tierchen, zwei ♂ und ein ♀, schon nach drei Tagen ein; sie befinden sich jetzt im Prov.-Museum.

Dasselbe Pärchen, von dem die eben erwähnten Jungen stammten, beschenkte uns am 2. Juni 1910 wieder mit sechs munteren Kleinen, die sich schon vom frühen Morgen ab auf dem Wasser tummelten. Zwei fielen den Ratten zum Opfer nach drei bezw. acht Tagen. Die anderen aber entwickelten sich so prächtig, daß man heute — am 25. Juni — annehmen darf, daß sie allen Fährlichkeiten entronnen sind.

Auf meine Anfrage bei Herrn Prof. Dr. Heck, Direktor des Zoologischen Gartens zu Berlin, ob ihm in der Gefangenschaft ausgebrütete Brandenten bekannt seien, antwortete mir sein Assistent, Herr Dr. O. Heinroth, daß sich im Berliner Zoologischen Garten noch keine Brandenten fortgepflanzt hätten. Zwar hätten die Enten vor zwei Jahren im großen Flugkäfig ein paar Eier gelegt, aber keine Jungen ausgebrütet. Indessen seien anderweitig gefangene Brandenten schon mit Erfolg zur Fortpflanzung geschritten, so z. B. im Zoologischen Garten zu Dresden, und gegenwärtig würden sie auf dem Schloßgut Seebach bei Langensalza von dem dortigen Leiter der Mustervogelschutzstation, Herrn Schwabe, regelmäßig gezüchtet.

---

*) XXVIII. Jahr.-Ber. d. Westf. Prov.-Vereins f. W. u. K. für 1899/1900, S. 19.

# Über das Auftreten des Seidenschwanzes (Ampelis garrulus [*L.*]) in dem oberen Sauerlande und den benachbarten Gebieten im letzten Jahrzehnt.

Von W. Hennemann, Lehrer in Werdohl.

Als nach dem Wanderzuge des Seidenschwanzes im Herbst und Winter 1903-04 der österreichische Ornithologe von Tschusi eine Anfrage bezüglich des Auftretens desselben in Westfalen an mich richtete, hatte Dr. Reeker die Liebenswürdigkeit, mir einen Bericht des Präparators R. Koch in Münster zu besorgen, der auch in der eingehenden Arbeit von Tschusis über den damaligen Zug in der „Ornis 1905“ Verwertung gefunden hat. Da aber aus dem gebirgigen südlichen Westfalen nur wenige Exemplare nach Münster eingeliefert waren, worauf ich bereits in meinem ornithologischen Bericht für 1904 hingewiesen habe, so war ich der Meinung, daß sich diese nordischen Gäste damals nur vereinzelt in unserm Berglande gezeigt hätten, zumal in der hiesigen, an der mittleren Lenne gelegenen Gegend damals überhaupt keine bemerkt wurden. Diese Meinung war jedoch eine irrige; denn als ich im Juni 1908 das obere Sauerland wieder einmal besuchte und mit dortigen Beobachtern in Verbindung trat, habe ich nachträglich noch ein ansehnliches Material über den damaligen Wanderzug erhalten. Bevor ich es jedoch hier bekannt gebe, möchte ich bemerken, daß auch im Dezember 1907 und im November 1908 wiederum Seidenschwänze beobachtet wurden, welcher Umstand mir die Veranlassung zu dem obigen Titel gab.

**1903-04.** Als ich am 10. Juni 1908 das im oberen Sauerlande 636 m ü. M. gelegene Städtchen Winterberg besuchte, fand ich in der Gastwirtschaft von A. Braun daselbst drei ausgestopfte Seidenschwänze vor, worüber mir Förster Dransfeld mitteilte, daß sie im Winter 1903-04 erlegt worden seien; damals hätten sich zahlreiche Seidenschwänze auf der Hochebene von Winterberg gezeigt. Ende Januar 1904 habe er Trupps von 30 Stück und darüber gesehen. — Von Präparator L. Spies in Girkhausen bei Berleburg erhielt ich folgende Mitteilungen: „Im Laufe des Herbstes und Winters 1903-04 habe ich gegen 70 Seidenschwänze erhalten. Die ersten bekam ich am 10. November 1903 vom Forsthaus Röspe bei Erndtebrück. Von da ab erhielt ich wohl täglich Seidenschwänze von Leimstruth-Erndtebrück bis Züschen. Am 25. Dezember erhielt ich auch solche von Steinbrücken im Dillkreis. Den letzten bekam ich am 23. Januar 1904 von Bromskirchen, ein wunderschönes Exemplar. Es zeigte auch an den Schwanzfedern eine kleine Spur von den schönen roten hornartigen Gebilden. Auch einige andere schön gefärbte und in der Regel starke Exemplare hatten eine kleine Spur von Rot an den Außenfedern des Schwanzes und an den beiden mittleren Schwanzfedern, in der Regel an 4 bis 6 Federn; doch waren die Zeichnungen des Schwanzes und der Flügel an den zuerst erhal-

tenen Exemplaren nicht so schön, wie an den späterhin angekommenen, und ich bemerke nochmals, daß es die stärksten waren, welche diese Zeichnungen am schönsten hatten." — Ferner erhielt ich noch durch gütige Vermittelung meines Kollegen H. Veith in Olpe den folgenden Bericht des Kgl. Försters Behse: „Im Herbst 1903 zeigten sich in der Hardt bei Olpe Seidenschwänze in Schwärmen von 60 bis 80 Stück. Sie hielten sich vorzugsweise in der Nähe von Ebereschenbäumen auf. Von dem Kgl. Förster Hergersberg in Glindfeld bei Medebach habe ich erfahren, daß er in demselben Herbste mehrere Seidenschwänze im Dohnenstieg fing."

**1907-08.** Lehrer Kalthegener in Langewiese bei Winterberg teilte mir mit, daß er Mitte Dezember 1907 drei Seidenschwänze auf einem Baume gesehen habe und zwei Tage später morgens wieder zwei der Vögel; gegen Mittag desselben Tages bemerkte er nochmals ein Exemplar auf einer Tannenspitze mitten im Dorfe. — Präparator L. Spies meldete: „Ende Dezember 1907 erhielt ich sechs Stück von Birkefehl bei Erndtebrück und auch, wenn ich nicht irre, Anfang des Monats einen von Langewiese."

**1908-09.** Am 13. November 1908 begegnete Kgl. Forstaufseher Spies zu Latrop zwischen Latrop und Fleckenberg einem Trupp von 8 bis 10 Seidenschwänzen.

### Schlußbemerkungen.

Wie das vorliegende Material zeigt, hat der Wanderzug von 1903-04 — worüber von Tschusi schreibt, daß er, wenn auch nicht überall örtlich, so doch im allgemeinen zu den bedeutendsten gehört, die wir kennen — die höheren Lagen des gebirgigen südlichen Westfalens und dessen Nachbargebiete ziemlich stark betroffen, während das sonstige Auftreten dieses nordischen Vogels im letzten Jahrzehnt daselbst nur ein sporadisches zu nennen ist. — Was die Angaben des Präparators Spies über die Schwanzfärbung einiger Exemplare des 1903-04 er Wanderzuges anbelangt, so schreibt Naumann über derartige Zeichnungen: „Auch an den Spitzen der Schwanzfedern befinden sich bei sehr alten Männchen kleine scharlachrote Fortsätze, von welchen die längsten an den Mittelfedern etwa 2 bis 3 mm lang sind." Dagegen bemerkt Oberförster Tellgmann in einem Beitrag zu von Tschusis Arbeit: „Auch alte ♀ tragen an den Spitzen der Schwanzfedern rote Spitzchen."

---

# Kleiner Beitrag zur Westfälischen Vogelfauna für 1909.

Von Rechnungsrat Heinrich Schmidt zu Hamm.

Mein Beruf ließ mir wenig Zeit zu weiten Spaziergängen; meine Beobachtungen mußten sich daher auf die nächste Umgebung Hamms beschränken:

Am 2. März sah ich die ersten Weidenlaubsänger, Phylloscopus rufus (*Bchst.*), am folgenden Tage ein Pärchen Tannenmeisen, Parus ater *L.*, und am 3. April die ersten Rauchschwalben, Hirundo rustica *L.*, 12 Stück, welche bei scharfem N.-O.-Wind die Lippe auf- und abstrichen; am folgenden Tage fand ich dieselbe Anzahl an der nämlichen Stelle vor; auch bemerkte ich ein Pärchen Hausrotschwänze, Erithacus titys (*L.*) Am 25. April beobachtete ich den ersten Mauersegler, Apus apus (*L.*), westlich ziehend, und am folgenden Tage ihrer eine große Menge.

Am 25. April beobachtete ich ferner einen Grauen Fliegenschnäpper, Muscicapa grisola *L.*, und am 7. Mai den ersten Halsbandfliegenschnäpper, M. collaris *Bchst.*, am 14. Mai die Gelbe Bachstelze, Budytes flavus (*L.*) und hörte am 17. Mai im Südenwäldchen den Ruf des Pirols, Oriolus oriolus (*L.*) Das Pärchen hat den ganzen Sommer über sich dort aufgehalten und auch zweifellos genistet, was insofern bemerkenswert ist, als der genannte Stadtpark eine kaum zehn Jahre alte Anpflanzung ist. Während nach meinen früheren Beobachtungen dieser Vogel sich nur in den Kronen der höchsten Bäume aufhielt, wählt er jetzt, der Not gehorchend und den Verhältnissen sich anpassend, das Niederholz zu seinem ständigen Aufenthalt.

Am 26. Mai tummelte sich in den Wegen der städtischen Anlagen ein Pärchen Erlenzeisige, Chrysomitris spinus (*L.*), umher. Es ließ sich ruhig aus nächster Nähe beobachten und flog dann in eine hohe Birkenallee, woselbst es anscheinend sein Nest hatte. Leider war es mir nicht möglich, diesen hier äußerst seltenen Brutvogel weiter zu beobachten.

Am 29. Juli bemerkte ich beim Bad Hamm in unmittelbarer Nähe des Kurhauses eine flügge Goldamsel, Oriolus oriolus (*L.*), welche von den Eltern gefüttert wurde. Der Vogel scheint also hier seine Furcht vor dem Menschen verloren zu haben.

Am 8. August, zwei Tage nach dem Abzug der Segler, wurde einem hiesigen zuverlässigen Beobachter ein Segler, Apus apus (*L.*), gebracht und von ihm in Freiheit gesetzt. Am 14. September, bei seiner Rückkehr von einer längeren Reise, sah derselbe Beobachter einen einsamen Segler den Kirchturm umkreisen. Die Vermutung liegt nahe, daß es der oben erwähnte war, der den Anschluß verfehlt hatte.

Am 8. Oktober sah ich etwa 30 Rauchschwalben, Hirundo rustica *L.*, westlich ziehend, am 15. Oktober viele derselben und bei ihnen eine Mehlschwalbe, Delichon urbica (*L.*); am folgenden Tage hatten drei Nebelkrähen, Corvus cornix *L.*, sich hier häuslich niedergelassen, und drei Tage später waren alle Schwalben verschwunden.

Am 29. Oktober sah ich eine einzelne Grauammer, Emberiza calandra *L.*, die erste bei Hamm.

An einem kalten Dezembertage bemerkte ich einen Erlenzeisig in den Ziersträuchern des Schillerplatzes, in unmittelbarer Nähe der Häuser.

Eine auffallende Zunahme der in den Gärten sehr lästig werdenden Schwarzdrosseln, Turdus merula *L.*, und eine Abnahme der Nachtigallen, Erithacus luscinia (*L.*), ist hier zu beobachten. Sehr häufig ist der Sumpfrohrsänger, Acrocephalus palustris (*Bchst.*). Er nistet mit Vorliebe in den Kornfeldern, doch ist der Gesang dieses sonst so gefeierten Sängers hier recht unbedeutend.

Nach den Berichten zuverlässiger Jäger überwintern hier regelmäßig einige Waldschnepfen, Scolopax rusticola *L.* Der Vogel würde auch gewiß hier Standvogel werden, wenn ihm nicht gerade während der Brutzeit so sehr nachgestellt würde.

---

# Ornithologische und botanische Beobachtungen am 2. Juni 1910 auf dem „Enkebruch" bei Warstein.

Von B. Wiemeyer in Warstein.

Der herrlich anbrechende Morgen lockte mich hinaus in die freie Natur. Es war kurz vor 4 Uhr, als ich meine Wohnung verließ und durch die noch schlafende Stadt den Weg zu der einzigen, noch teilweisen Ödstätte der Warsteiner Flur, dem „Enkebruch", antrat.

Vielleicht 500—600 Fuß hoch in der ruhigen Luft über einem direkt an die Stadt stoßenden Wiesenplane schwebten, schwarzen Pfeilen ähnelnd, Mauersegler, Apus apus (*L.*), gegen 30 an der Zahl. Anscheinend waren daselbst sämtliche Turmschwalben Warsteins versammelt, soweit sie nicht etwa schon dem Brutgeschäft oblagen, und somit dürfte man für dieses Jahr mit etwa 40 Seglern für unsere Stadt rechnen können.

Ein Männchen des Rotrückigen Würgers, Lanius collurio *L.*, nahm einen auf dem Wege liegenden Maikäfer auf und flog mit ihm in ein Schwarzdorndickicht.

Aus dem sog. „Eppenloch", einer anscheinend früher bewohnt gewesenen kleinen Kulturhöhle in dem sich südlich an der Straße nach Nuttlar erhebenden Kalksteinfelsen, vernahm ich den dumpfen Ruf des Steinkauzes, Athene noctua (*Retz.*), einer hier seltenen Eule, die ich seit Jahren nicht antraf. Die Neugierde drängte mich, in die Höhle, in welcher noch fast tiefes Dunkel herrschte, einzudringen, jedoch vermochte ich den Vogel nicht zu entdecken. Als ich dann in die Hände klatschte, strich er von einem gar nicht hohen Felsenvorsprung ab und flog ins Freie.

Von einem Haferfelde verscheuchte ich 8 Ringeltauben, Columba palumbus *L.* Während die Hohltaube, C. oenas *L.*, kaum noch gehört wird, da ihr mit dem Fortfall der hohlen Bäume die Nistgelegenheiten genommen sind, vermehren sich die Ringeltauben von Jahr zu Jahr.

Auf dem „Enkebruch" angekommen, mußte ich mich überzeugen, daß die Kultivierung dieser Ödstelle, die vor einem Jahrzehnt noch einer hochinteressanten Ornis und Flora Existenzbedingungen bot, reißend vor sich geht. Die einzige noch übrig gebliebene Charakterstelle umfaßt m. E. vielleicht 1—2 Morgen, und hier fand ich außer verschiedenen Seggen und Wollgräsern noch eine kleine Kolonie blühender Moosbeeren, Oxycoccos, ferner im Sumpfmoose sehr vereinzelt den Rundblätterigen Sonnentau, Drosera rotundifolia, und auch noch vielleicht 20 Stück Bitterklee, Menyanthes trifoliata. Comarum palustre ist aber bereits verschwunden. — An Kiebitzen, Vanellus vanellus (*L.*), bemerkte ich nur noch ein Paar, welches aber zweifellos zur Brut geschritten ist.

Gegen 5½ Uhr hatte ich den mir bisher noch nicht beschiedenen Genuß, in direkter Nähe gleichzeitig den Gesang aller 3 hier auftretenden Pieper zu vernehmen. Vom Wiesenpieper, Anthus pratensis (*L.*), bemerkte ich ein Pärchen, von dem das Männchen recht oft seine Strophe zum besten gab, und von einem Steinblock aus erhob sich singend mehrmals ein Brachpieper, A. campestris (*L.*); bei diesem handelt es sich zweifellos um den nämlichen Vogel, den ich im 35. Jahresbericht bereits ausführlich erwähnte. Vom Hange des „Borstholzes" aber erschallte zugleich eifrig der kanarienvogelartige Gesang des Baumpiepers, A. trivialis (*L.*). Es dürfte wohl kaum einem der Leser dieser Zeilen vergönnt gewesen sein, ein solches Pieper-Konzert zu vernehmen.

Im Jahre 1907 hörte ich an dieser Stelle noch 2 Männchen des Wiesenpiepers; hoffentlich hält sich das heutige letzte Pärchen noch einige Jahre, damit man nicht einen gewiß interessanten Vogel aus dem Register der heimatlichen Ornis zu streichen braucht.

---

# Nahrungsaufnahme der Haselmaus im Winter.

Von B. Wiemeyer in Warstein.

Auch in diesem Winter erhielt ich durch Waldarbeiter eine im Winterschlaf gefangene Haselmaus, Muscardinus avellanarius *L.* Man hatte sie nach dem Fällen einer kräftigen alten Eiche in einem etwa 8 m hoch befindlichen Stammloche, welches anscheinend schon einem Starenpärchen zur Brutstätte gedient hatte, gefunden, woselbst das Tierchen in einem kleinen Neste aus Waldgräsern den Grimm des Winters schlafend überdauern wollte.

Am 23. Dezember 1909 wurde mir das Tierchen gebracht, und ich setzte es in einem Kasten, der an einer Seite Drahtgitter hatte, in einen hellen Keller von durchschnittlich 2 bis 4 Grad R über Null. Aus einer Handvoll Heu und Watte machte sich die Haselmaus während der ersten Nacht ein weiches und warmes Bett in einer Käfigecke.

Wie ich im vorigen Jahre schon erwähnte, wachen (wenigstens bei mir in geschütztem, wenn auch nicht geheiztem Raume) die Haselmäuse von Zeit zu Zeit auf und fallen dann über die ihnen dargebotenen Nüsse usw. eifrig her, um gleich darauf wieder in den Schlaf zu sinken.

Wie die Nahrungsaufnahme der oben erwähnten Haselmaus während der Monate Januar und Februar sich gestaltete, ergibt die folgende Aufstellung, wobei ich erwähne, daß die Außentemperatur während der ganzen Zeit eine verhältnismäßig warme war, was natürlich auch auf die Temperatur des Kellers und auf das Erwachen des Tieres einwirkte; der Keller hatte niemals unter + 2 Grad R.

Als Futter reichte ich Haselnüsse und hin und wieder auch Bucheckern, die in diesem Winter bei der wahren Buchenmast des Jahres 1909 genug zu finden waren. Wasser nehmen die Haselmäuse stets gern; ich gab jeden Mittag frisches.

Aufstellung:

| Datum | Kellertemperatur | Nahrungsaufnahme | Revidiert |
|---|---|---|---|
| 1. Januar | + 4 Grad R | ½ Nuß und 2 Eckern | 2. 1. 9 vorm. |
| 2. ,, | ,, | ½ ,, | 3. 1. 1 nachm. |
| 3. ,, | ,, | ½ ,, | 4. 1. 1 ,, |
| 4. ,, | ,, | ¼ ,, | 5. 1. 1 ,, |
| 5. ,, | ,, | ¼ ,, | 6. 1. 9 vorm. |
| 6. ,, | ,, | ¼ ,, | 7. 1. 2 nachm. |
| 7. ,, | ,, | nichts | 8. 1. 2 ,, |
| 8. ,, | ,, | ,, | 9. 1. 9 vorm. |
| 9. ,, | ,, | ,, | 10. 1. 2 nachm. |
| 10. ,, | ,, | ,, | 11. 1. 2 ,, |
| 11. ,, | ,, | 1 Nuß | 12. 1. 2 ,, |
| 12. ,, | ,, | 1 Nuß angebohrt, aber nichts gefressen | 13. 1. 2 ,, |
| 13. ,, | 3½ Grad R | nichts | 14. 1. 2 ,, |
| 14. ,, | 4 Grad R | ,, | 15. 1. 2 ,, |
| 15. ,, | ,, | ,, | 16. 1. 9 vorm. |
| 16. ,, | ,, | ,, | 17. 1. 1 nachm. |
| 17. ,, | 4¼ Grad R | 2 Nüsse | 18. 1. 2 ,, |
| 18. ,, | 4 Grad R | nichts | 19. 1. 2 ,, |
| 19. ,, | 3½ Grad R | ,, | 20. 1. 2 ,, |
| 20. ,, | ,, | ,, | 21. 1. 2 ,, |
| 21. | 3¼ Grad R | 2 Nüsse u. 4 Eckern | 22. 1. 2 ,, |
| 22. ,, | 3 Grad R | 1 Nuß u. 5 Eckern | 23. 1. 9 vorm. |
| 23. ,, | ,, | nichts | 24. 1. 2 nachm. |
| 24. ,, | ,, | ,, | 25. 1. 2 ,, |
| 25. ,, | 2¾ Grad R | 4 Eckern | 26. 1. 2 ,, |
| 26. ,, | 2½ Grad R | nichts | 27. 1. 2 ,, |
| 27. ,, | ,, | ,, | 28. 1. 2 ,, |
| 28. ,, | 2 Grad R | ,, | 29. 1. 2 ,, |

| Datum | Kellertemperatur | Nahrungsaufnahme | Revidiert |
|---|---|---|---|
| 29. Januar | 2 Grad R | 1 Nuß | 30. 1. 9 vorm. |
| 30. „ | „ | 1 „ | 31. 1. 2 nachm. |
| 31. „ | „ | 10 Eckern | 1. 2. 2 „ |
| 1. Februar | „ | 9 „ | 2. 2. 9 vorm. |
| 2. „ | 2½ Grad R | 6 „ | 3. 2. 2 nachm. |
| 3. „ | „ | 8 „ | 4. 2. 2 „ |
| 4. „ | „ | 6 „ | 5. 2. 2 „ |
| 5. „ | 2¾ Grad R | 6 „ | 6. 2. 9 vorm. |
| 6. „ | 3 Grad R | 6 „ | 7. 2. 2 nachm. |
| 7. „ | „ | 6 „ | 8. 2. 9 vorm. |
| 8. „ | 2½ Grad R | 6 „ | 9. 2. 2 nachm. |
| 9. „ | „ | 4 „ | 10. 2. 2 „ |
| 10. „ | „ | nichts | 11. 2. 2 „ |
| 11. „ | „ | „ | 12. 2. 9 vorm. |
| 12. „ | „ | ¼ Nuß | 13. 2. 2 „ |
| 13. „ | „ | 6 Eckern | 14. 2. 2 nachm. |
| 14. „ | „ | 6 „ | 15. 2. 2 „ |
| 15. „ | „ | 4 „ u. ½ Nuß | 16. 2. 2 „ |
| 16. „ | „ | 6 „ u. ½ Nuß | 17. 2. 2 „ |
| 17. „ | 3 Grad R | 2 Nüsse | 18. 2. 2 „ |
| 18. „ | 3½ Grad R | 1 Nuß | 19. 2. 2 „ |
| 19. „ | 4 Grad R | 4 Eckern | 20. 2. 2 „ |
| 20. „ | „ | 6 „ | 21. 2. 2 „ |
| 21. „ | „ | 8 „ | 22. 2. 2 „ |
| 22. „ | 4½ Grad R | 1 Nuß | 23. 2. 2 „ |
| 23. „ | „ | 1 „ | 24. 2. 2 „ |
| 24. „ | „ | 8 Eckern | 25. 2. 2 „ |
| 25. „ | „ | 1 Nuß u. 2 Eckern | 26. 2. 2 „ |

Am 26. Februar verlor ich leider das interessante Tier.

Bucheckern zog meine Haselmaus entschieden den Haselnüssen vor, und wenn ich erstere nebst Nüssen reichte, blieben die letzteren fast regelmäßig unbeachtet. Beim Einkauf der Haselnüsse hatte ich absichtlich etwa 10 Nüsse ausgesucht, die dem äußeren Anscheine nach zweifellos taub sein mußten. Von diesen ist auch nicht eine einzige während der 2 Monate angebohrt worden. Die Haselmaus scheint also wohl zu wissen, was sie tut.

Am 3. Februar 1 Uhr mittags, als die Kellertemperatur + 2½ Grad R betrug und ich die Haselmaus ineinandergerollt fest schlafend fand, nahm ich sie heraus und legte das Tier auf den Küchentisch, wo eine Temperatur von 13½ Grad R herrschte. Ich zählte anfangs gegen 33 Atemzüge in der Minute. Diese stiegen dann aber schnell und zwar in 5 Minuten auf etwa 65, nach 10 Minuten waren es etwa 80, nach 15 Minuten 110 und nach 25 Minuten rund 170. Nachdem die Haselmaus zunächst etwa 10 Minuten fest ineinander gerollt, den Schwanz über die Schnauze gezogen, ruhig und unbeweglich auf dem Tische gelegen hatte (nur die Atemzüge waren zu bemerken), be-

gann zunächst ein vereinzeltes schwaches Zucken der zarten Füße, welches immer häufiger und stärker wurde, bis 28 Minuten nach dem Einbringen in die Küche das Erwachen erfolgte. Schlaftrunken öffneten sich die kohlschwarzen Augen, und das Tier versuchte, sich aufzurichten. Es machte dabei den Eindruck eines trunkenen Menschen, der seinen Halt verloren hat und von einer Seite auf die andere schwankt. Dieser Zustand währte etwa 5 Minuten; dann wurden die Augen lebhafter, die Haltung wurde fester, und endlich folgte ein langsames, schwerfälliges Fortbewegen nach einer dunkleren Stelle, wo das Tageslicht nicht so empfindlich die Augen blendete. Nach 10 Minuten hatte die Haselmaus aber ihre volle Frische; sie machte Kletterversuche, Sprünge etc., mit einem Wort: Sie war „auf dem Damm".

Im nächsten Winter gedenke ich eine Haselmaus in einem frei in der Natur hängenden Käfig zu überwintern und dabei die Nahrungsaufnahme wieder zu kontrollieren, welche sich dann jedenfalls ganz anders gestalten wird als die jetzige.

---

# Über Glacialrelikte aus der heimischen Süsswasserfauna.

Von Dr. Aug. Thienemann.

Die Verbreitung der drei dendrocoelen Turbellarien unserer Bergbäche steht auch in den genau untersuchten Gewässern des Sauerlandes in vollem Einklang mit der Voigt schen Theorie. Zu unterst in den Bächen lebt Planaria gonocephala, ihr folgt nach oben Polycelis cornuta; die Quellrinnsale werden entweder von dieser bevölkert, oder aber es schließt sich an sie als dritte Art Planaria alpina an. Wohl kann einmal Pl. gonocephala bis zur Quelle vordringen, oder es fehlt Pol. cornuta, sodaß die Wohngebiete von Pl. gonocephala und Pl. alpina unmittelbar aneinander grenzen; nie aber findet sich in den Gewässern Pol. cornuta oberhalb von Pl. alpina, oder gar Pl. gonocephala oberhalb von Polycelis und der Alpenplanarie.

Diese Regelmäßigkeit kann nicht das Werk des Zufalls sein. Da alle drei Arten die gleiche Ernährung, die gleichen Feinde haben, auch sich gegenseitig nicht angreifen, so muß der Grund dafür, daß sich in einem einheitlichen Gewässer ihre Wohngebiete nicht mischen, in einer Verschiedenartigkeit der von den einzelnen Würmern bevölkerten Bachstrecken liegen. Wir sehen mit Voigt den Grund für diese Trennung in der Größe der jährlichen Temperaturschwankung, die die einzelnen Bachteile aufweisen. Die größten Schwankungen verträgt die eurytherme Pl. gonocephala (Rhein bei Bonn: Schwankungsamplitüde mindestens 23,5⁰ C.). Die stenotherme Polycelis cornuta bewohnt die Bachstrecken bis zu einer Schwankungsamplitüde von etwa 15—16⁰ C; die noch stenothermere Pl. alpina dringt bis zu einer Amplitüde von ungefähr 10⁰ in einem von

allen drei Arten bevölkerten Bach vor. (Die genaueren Zahlen liegen noch nicht fest.)

Da die Verteilung der beiden stenothermen Tricladen nicht durch Verschleppung erklärt werden kann, diese sich vielmehr nur in aktiver Wanderung auf den durch die Flußläufe vorgezeichneten Wegen verbreiten können, und da heute die warmen Unterläufe der Bäche für sie nicht bewohnbar sind, so muß ihre Wanderung in einer Zeit vor sich gegangen sein, als kühleres Wasser ihnen den Aufenthalt auch in den Gewässern der Ebene erlaubte. Wir sehen in Planaria alpina ein Mitglied der Fauna der Schmelzwässer der eiszeitlichen Gletscher; bei der postglacialen Temperaturerhöhung drang später Pol. cornuta ein und schließlich auch Pl. gonocephala. Die Erwärmung der Flußsysteme nach der Eiszeit vertrieb die stenothermen Kaltwassertiere in die Regionen der Bäche, die ihnen auch heute noch glaciale Bedingungen bieten. Auch die Fortpflanzungsverhältnisse von Pl. alpina und Pol. cornuta bestätigen, wie die geographische Verbreitung, die Auffassung, beide Würmer seien echte, typische Glacialrelikte.

Mit größter Regelmäßigkeit lebt in den Quellen des Sauerlandes der blinde Krebs Niphargus. Geographische Verbreitung und biologische Eigentümlichkeiten lassen auch in ihm ein Glacialrelikt erkennen. Die Erwärmung der Gewässer nach der Eiszeit drängte die gegen Temperaturschwankungen empfindlichen sehenden, gammarusähnlichen Vorfahren des Niphargus (zusammen mit gewissen Planarien und Schnecken (Lartetiaarten) in die am gleichmäßigsten temperierten Gewässer des Erdinnern. Und die heutige Wiederbesiedelung der Tageswässer durch die blindgewordenen Höhlenformen läßt sich deshalb verstehen, weil das Maximum der postglacialen Temperaturerhöhung nicht in der Gegenwart liegt, sondern schon überschritten ist. Die Litorinaperiode (= Eichenzeit = Ende des Palaeolithikums) war im Jahresdurchschnitt um 2,5$^0$ C wärmer als die Gegenwart. (Vgl. Archiv f. Hydrobiol. und Planktonkunde IV, 1908, S. 17—36.)

Die klimatischen Verhältnisse seit der Eiszeit haben die ursprünglich einheitliche glaciale Schmelzwasserfauna in einzelne, getrennte Kolonieen zersprengt. Geographische Isolierung aber begünstigt die Artneubildung. Viele Glacialrelikte gingen an ihren verschiedenen Wohnplätzen divergente Wege morphologischer Differenzierung; so Niphargus, die Lartetiaarten und vor allem die Coregonen der norddeutschen und alpinen Seen. Daß diese durch die äußeren Bedingungen ausgelöste Plasticität der Glacialrelikte auch gegenwärtig noch nicht erloschen ist, zeigt de Coregonenform des Laacher Sees. Die in den sechziger oder siebziger Jahren in den Laacher See eingesetzte Felchenart (Coregonus maraena des Madüsees, oder Coregonus fera des Bodensees, oder beide) hat sich in den wenigen Jahrzehnten so stark verändert, daß heutzutage weder die frisch ausgeschlüpfte Larve noch der vollentwickelte Fisch des Laacher-See-Felchens einer der beiden Stammformen gleicht. Die schöpferische Kraft der Eiszeit wirkt auch in der Gegenwart noch fort.

# Zur Naturgeschichte des Käuzchens, Athene noctua (*Retz.*).

Von Pfarrer B. Wigger in Capelle i. W.

Seit zwei Jahren brütet dieser Eulenzwerg in meinen Anlagen, unten in der geräumigen Höhle eines uralten Birnbaumes. Von meinem Fenster aus kann ich seinem munteren Treiben tagtäglich zusehen. Dieses Eulenpaar scheint mir von andern seinesgleichen eine Ausnahme zu machen sowohl bezüglich seiner Lebensweise als auch bezüglich seines Nutzens.

Was die Lebensweise dieses Eulchens angeht, so sehe ich es und höre ich es bei Tag wie bei Nacht, im Winter wie im Sommer, das ganze Jahr hindurch mehr oder weniger je nach der Witterung lebhaft und munter, freilich am lebhaftesten zur Paarungszeit und in der Abenddämmerung. Auch augenblicklich, wo die Brutzeit längst vorüber ist, wir haben heute schon den 7. September, es ist mittags 12¼ Uhr, höre ich sein Quiw, Quiw, Quiu, Huhpopopo von seiner hohen Warte her; das letztere Huhpopopo lautet dem Bellen eines Hundes nicht unähnlich und wird von dem Eulchen auch stets gewählt, wenn es von meinem Hunde verfolgt und angebellt wird. Zur Brutzeit vernimmt man den bekannten tiefen Flöteton Hoït, den es stundenlang am hellen Tage wiederholt; mein Eulchen läßt sich auch außer der Brutzeit, sogar im Winter, durch Vorflöten verleiten, diesen Laut zu gebrauchen und Frühlingsgedanken zu bekommen, wie ich wiederholt mit Erfolg versuchte; auch läßt es sich mit diesem Laut leicht an mein Fenster locken.

Zur Brutzeit beträgt sich das Käuzchen überhaupt wie jeder Tagvogel; es ruft, schreit, flötet, fliegt nach Futter aus, schlüpft an seiner Bruthöhle ein und aus, die beiden Gatten necken sich, ein sehr unterhaltendes Spiel. Bald sehe ich es von Baum zu Baum fliegen, überall umherlauernd und umherlugend, bald auf den Boden herabflattern, dann auch wieder hoch im Spechtfluge abstreichen zur benachbarten Viehweide. So geht es den ganzen Tag hindurch, allerdings mit Pausen, um der Ruhe zu pflegen, aber nicht etwa in seiner Höhle, sondern frei auf einem Aste. Aber auch außer der Brutzeit vernehme ich die Stimme dieses Eulchens sehr häufig, fast jeden Tag, und zwar nicht etwa bloß in der Abenddämmerung, sondern am hellen Tage, zu jeder Tageszeit, vormittags wie nachmittags. Von der Kühnheit und Frechheit meines Käuzchens hat man keinen Begriff; wenn ich vor seinem Neste zur Zeit, wo schon Junge darin waren, zu lange verweilte, geriet es dermaßen in Aufregung, daß es mit heftigem Gezeter auf mich losflog, auf meinen Kopf stürzte und einmal meine Kopfbedeckung mit fortriß.

Mein Eulenpaar brütete nur einmal im Jahre; das Gelege bestand in beiden Jahren aus vier Eiern. Das Weibchen brütete so fest, daß es sich von mir anfassen ließ, ohne wegzufliegen. Die Jungen wurden mit

Mäusen, Käfern, Fröschen und Vögeln gefüttert, von denen ich Reste im Neste vorfand.

Daß dieses Steinkauzpaar eine etwas abweichende Lebensweise führt, erklärt sich vielleicht daraus, daß seine Brutstelle von zwei Seiten durch einen häufig benutzten Weg begrenzt und dieses so leicht aufwachende Eulchen oft aufgescheucht wird; auch bieten ihm die Kronen alter Obstbäume Schutz, so daß es sich öfters herauswagt.

Was den vielgepriesenen Nutzen dieses Eulchens anbelangt, so soll gewiß nicht in Abrede gestellt werden, daß es durch Vertilgung von Mäusen und Insekten nützlich wird; indes darf es nach meinen Beobachtungen während der letzten beiden Jahre in einem Parke wenigstens nicht geduldet werden, wenn anders man sich des lieblichen Gesanges der Singvögel erfreuen will. Vor drei Jahren, als das Eulchen sich noch nicht häuslich bei mir niedergelassen hatte, zählte ich in meinen Anlagen noch über 20 Vogelnester; im folgenden Jahre, als das Käuzchen eingekehrt, kam nur ein Grünfinkennest und im laufenden Jahre nur ein Schwarzdrosselnest mehr aus. Die Singvögel hatten sich im Frühlinge jedes Mal wohl wieder eingefunden, als Grün-, Flachs- und Buchfink, Bachstelze, Mönchs-, Zaun- und Dorngrasmücke, Fitis-, Weiden- und Gartenlaubvogel (Spötter), Rotkehlchen, Garten- und Hausrotschwanz, Grauer und Trauerfliegenschnäpper, Heckenbraunelle, Wendehals, Kohl- und Blaumeise, aber schon nach wenigen Tagen waren fast alle verschwunden. Einzelne zeigten sich zwar noch, nisteten aber nicht; nur Grünfink und Schwarzdrossel nisteten, wie bemerkt, und zogen auch ihre Jungen groß, hatten aber dabei viele Nachstellungen seitens des Käuzchens zu bestehen; viele Tage hindurch hörte ich ihr Jammergeschrei. Auch eine Zaungrasmücke hatte in diesem Jahre es gewagt, in einem dichten Geißblattstrauche in der Nähe der Eulenfestung ihr Nest zu bauen; es ist aber nichts daraus geworden. (Horch da! wieder das Quiw des Käuzchens aus dem alten Birnbaume gerade wie gestern um die Mittagszeit — es ist heute der 8. September.) Es ist wohl zu bedenken, daß unser Käuzchen gerade zur Zeit seiner Brut eine regelrechte Tageule ist und durch sein vielfaches Hin- und Herflattern und unruhiges Benehmen die Singvögel leicht verscheucht. Zwar habe ich nicht gesehen, daß es zur Sommerzeit die alten Vögel angreift, aber daß es Nester plündert und junge Vögel raubt, daran darf ich nicht mehr zweifeln. Gar jämmerlich schreien die alten Vögel, wenn sie Junge haben und das Käuzchen sich zeigt, das nun lauert, bis die Alten füttern und es so das Versteck der Jungen erkennt, wie eine beutegierige Katze zu tun pflegt. In einem hohlen Apfelbaum vor meinem Fenster nistete alljährlich ein Kohlmeisenpaar; im vorigen Jahre war es, als über Nacht eine alte mit den acht jungen Meisen vertilgt waren. Am folgenden Tage, nachmittags gegen vier Uhr, kam das Käuzchen herbei, setzte sich zum ausgeraubten Meisenneste, schaute emsig hinein und verriet sich dadurch wohl als den Räuber, und wenn auch das nicht, so bekundete es

jedenfalls genugsam seine räuberische Absicht. Auch aus diesem Jahre ist mir ein Fall bekannt, daß ein Käuzchen ein Meisennest plünderte. Dasselbe saß in einer morschen Kopfweide. Durch das Flugloch konnte unser Eulchen sein Ziel nicht erreichen; daher arbeitete es sich durch alten Mulm und Baumerde von oben her hindurch, bis es mit seinen langen, kräftigen Fängen die Meisenbrut erreichte. Im Winter greift das Käuzchen auch alte Vögel an. So hat es ja im Winter 1909 in der Stadt Münster eine Schwarzdrossel ergriffen am hellen Tage; ein Gleiches geschah in Coesfeld mittags 1 Uhr, wo ein Käuzchen auf einem Futterplatze eine Schwarzdrossel ergriff und damit im Dickicht verschwand. In einem Taubenschlage eines hiesigen Ökonomen hat derselbe Räuber ein entsetzliches Blutbad angerichtet; er wurde aber dabei ertappt und getötet. Der Schulze brachte mir die Eulenleiche mit dem Bemerken: „So! nun ziehen Sie ihm die Haut über die Ohren und reden Sie hinfüro nicht allzuviel mehr von der Nützlichkeit des Käuzchens!“



# XXXVIII. Jahresbericht

der

# Botanischen Sektion

## für das Rechnungsjahr 1909|10.

Vom

Sektretär der Sektion

**Otto Koenen.**

---

## Vorstandsmitglieder

### In Münster ansässige:

Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde [Sektions-Direktor].

Koenen, O., Gerichts-Referendar [Sektions-Sekretär und -Bibliothekar].

Wangemann, P., Gymn.-Professor [Sektions-Rendant].

Heidenreich, H., Kgl. Garten-Inspektor.

Meschede, F., Apotheker.

### Auswärtige:

Baruch, Dr. M., Sanitätsrat in Paderborn.

Bitter, Dr. G., Direktor des Botanischen Gartens in Bremen.

Borgstette, Medizinalrat, Apotheker in Tecklenburg.

Brockhausen, H., Oberlehrer in Rheine.

---

## Rechnungslage

### der Kasse der Botanischen Sektion für das Jahr 1909/10.

Einnahmen:

| | | |
|---|---|---|
| Bestand aus dem Vorjahre . . . . . . . . . | 103,76 | ℳ |
| Mitgliederbeiträge . . . . . . . . . . . . . | 36,20 | „ |
| Erstattete Versicherungsgebühr für das Herbarium Wilms während der Jahre 1887—1906 . . . . . . . | 98,00 | „ |
| Zinsen . . . . . . . . . . . . | 0,48 | „ |
| zusammen | 238,44 | „ |

Ausgaben:

| | | |
|---|---|---|
| Druck des Jahresberichtes und Sonderabzüge . . . . . | 32,50 | ℳ |
| Anschaffungen für die Bibliothek . . . . . . | 10,50 | „ |
| Porto und Botenlohn . . . . . . . . . | 4,73 | „ |
| zusammen | 47,73 | „ |
| Bleibt Bestand: | 190,71 | ℳ |

Münster i. W., den 29. Juli 1910

Prof. Wangemann

---

## Ludwig August Wilhelm Hasse †.

Am Himmelfahrtstage, den 20. Mai 1909, starb nach kurzem Krankenlager infolge eines Gehirnschlages der Lehrer a. D. Ludwig August Wilhelm Hasse in Heven bei Witten.*)

Hasse wurde geboren am 1. Juli 1842 in Bischofthum, einem pommernschen Dörfchen im Kreise Cöslin als Sohn des Landwirts und früheren Schneidermeisters Peter Hasse und dessen Ehefrau Henriette geb. Resech. Nach Besuch der Volksschule und der Präparandenschule in Bischofthum wurde ihm auf besondere Empfehlung seines Superintendenten hin im jugendlichen Alter von 16½ Jahren die vollständige Verwaltung der Schule im Dörfchen Klausfelde bei Schlochau in Westpreußen und damit die Erziehung von 40 Dorfkindern jeden Alters übertragen. Dieser Aufgabe widmete er sich mit solchem Eifer und Erfolg, daß er nach 1½ Jahren bei einer Revision durch den Regierungs-Schulrat uneingeschränkte Anerkennung erntete. Nach dem Besuch des Seminars in Marienburg während der Jahre 1861—1864, aus dem er mit dem Zeugnis „gut befähigt“ entlassen wurde, wirkte er 11 Jahre hindurch nacheinander an den Schulen in Bischofswerder, in Sobotta, Kreis Graudenz, und in Dirschau.

*) Die folgenden Angaben verdanke ich größtenteils der Liebenswürdigkeit des Sohnes des Verstorbenen, Herrn Wilhelm Hasse in Darmstadt. Koenen

Am 5. Mai 1866 hatte er in der am 6. April 1845 geborenen Tochter Wilhelmine Auguste des Landwirts und Stellmachermeisters Friedrich Kukowski zu Güttland, Kreis Dirschau, eine Lebensgefährtin gefunden.

Das Leben im Osten sagte Hasse wenig zu, seine Sehnsucht zog ihn nach dem mit Naturschönheiten reicher gesegneten Westen Deutschlands, aber erst im Jahre 1875 ging dieser Wunsch in Erfüllung, indem er auf seine Bewerbung hin die 2. Lehrerstelle zu Weitmar im Kreise Bochum erhielt, die er im Jahre 1877 mit einer Anstellung in Witten a. d. Ruhr vertauschte.

Volle 27 Jahre wirkte er hier an den verschiedensten Schulsystemen mit bestem Erfolge, geliebt und verehrt von seinen Schulkindern, geschätzt und geachtet von seinen Kollegen und Vorgesetzten.

Rastlos tätig war Hasse in seinem langen Leben; wenn er sich auch in angestrengter Arbeit und mit größter Aufopferung seinem Berufe widmete, so fand er doch noch nebenher Zeit, an seiner eigenen Fortbildung zu arbeiten und verschiedenen Spezialgebieten seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Anfangs war es die Geschichtsforschung, speziell die vaterländische Geschichte, der er sich zuwandte, sowie das Studium der Erdkunde und Mineralogie. Doch schon bald gesellte sich hierzu eine besondere Vorliebe für die Kinder Florens, und vorzüglich während der letzten drei Jahrzehnte seines Lebens hat er fast jede freie Minute, die ihm Schule und Familie ließen, der Botanik gewidmet. Vielfach beschäftigte er sich mit den Gattungen Mentha, Hieracium und den Farnen, seine erklärten Lieblinge aber waren die Rosen, und die Bearbeitung dieser schwierigen Gattung ließ er sich besonders angelegen sein.

In verschiedenen naturwissenschaftlichen Vereinen suchte und fand Hasse Anschluß an Fachgenossen. Der Botanischen Sektion trat er schon bald nach seiner Übersiedelung aus dem Osten, und zwar im Jahre 1878, bei und war über 30 Jahre lang ein eifriges Mitglied. Sein Verdienst um die Arbeit der Sektion wußte diese dadurch zu lohnen, daß man ihn im Jahre 1883 zum auswärtigen Vorstandsmitglied erwählte. Lange Jahre lag auch in seinen Händen die Leitung des Deutschen botanischen Tauschvereins, die ihn mit zahlreichen Botanikern Deutschlands und auch des Auslandes in brieflichen Verkehr brachte. Später sah er sich gezwungen, von diesem Posten zurückzutreten, da er ihm einen zu großen Teil seiner freien Zeit nahm. Dem Botanischen Verein für Rheinland und Westfalen gehörte Hasse seit der Gründung im Jahre 1907 an.

Auch schriftstellerisch ist Hasse verschiedentlich hervorgetreten. Sein Hauptverdienst auf diesem Gebiete beruht wohl darauf, daß er auf Wunsch seines Freundes, des Superintendenten K. Beckhaus in Höxter, der durch Krankheit und Tod von seiner Arbeit abgerufen wurde, die Herausgabe der Beckhausschen „Flora von Westfalen“ besorgte. Drei Jahre angestrengtester Arbeit waren erforderlich, das nur mühsam lesbare Manuskript druckreif zu machen und die Flora zu dem Werke auszugestalten, als das sie jetzt uns vorliegt.

Die sorgfältige und eingehende Bearbeitung der Gattung Rosa im „Beckhaus" stammt vollständig aus der Feder Hasses. Auch sonst veröffentlichte er eine Reihe von Studien über sein Spezialgebiet. Genannt seien:

Schlüssel zur Einführung in das Studium der mitteleuropäischen Rosen (160 Arten, Abarten und Bastardformen); Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. 1895, Nr. 7/8 und 11.

Übersicht zur Bestimmung der schwäbischen Rosen; Deutsche Botanische Monatsschrift 1898, Nr. 5 und 6.

Bestimmungstabellen für die Rosen von Meißen und Umgegend; Deutsche Botanische Monatsschrift 1900, Nr. 5 und 6.

Bestimmungstabellen für die Rosen der Provinz Schlesien; Deutsche Botanische Monatsschrift 1903, Nr. 7 und 8.

Tabellen zur Bestimmung der schlesischen Rosen; 80. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur II., S. 59—68.

Außerdem sei erwähnt:

Tabelle zur Bestimmung der Farne des Regierungsbezirks Arnsberg, mit Standortsangaben.

Im Herbste des Jahres 1904 schied Hasse aus dem Schuldienst und trat in den verdienten Ruhestand, jetzt ganz seinen Neigungen lebend. Im Frühjahr 1906 siedelte er nach Heven bei Witten über, und hier hat er auch einen schon längst gehegten Wunsch verwirklicht, im eigenen Hause seinen Lebensabend zu verbringen, indem er in reizender Gegend, an der Herbeder Ruhrbrücke, sich ein schönes Landhaus kaufte. Nach seinem eigenen Geschmack konnte er hier seine reichhaltigen Sammlungen unterbringen, sein umfassendes Rosen-Herbar, sein Herbarium mitteleuropäischer Pflanzen, in dem vor allem die Gattungen Rubus, Mentha und Hieracium vertreten sind, seine reichhaltige Mineralien-Sammlung und die mehrere Tausend Bände umfassende Bibliothek.

Nur drei Jahre dieses glücklichen Lebensabends waren ihm beschieden. Seit Herbst 1908 klagte er ab und zu über rheumatische Schmerzen, auch zeigten sich vorübergehend leichte Lähmungserscheinungen in der rechten Hand. Am 9. Mai 1909 legte er noch, wie an jedem Sonntag, den halbstündigen Weg zur Kirche in Heven zurück und suchte nach dem Gottesdienste auf dem Friedhof für sich und seine Familie einen Erbbegräbnisplatz aus. Es sollte sein letzter Gang sein! Nach Hause zurückgekehrt fühlte er sich vollkommen frisch, sodaß er am Nachmittage noch eine religiöse Versammlung in der Gemeinde Wannen besuchen wollte. Zum Ausgehen gerüstet wurde er von einem Gehirnschlage überrascht, der ihn rechtsseitig vollständig lähmte. Zwar kehrte ihm am 11. Mai die Besinnung so weit zurück, daß er seine Umgebung erkannte, doch die Sprache fehlte ihm. Am Himmelfahrtstage, den 20. Mai 1909, wurde er von seinem kurzen Leiden durch einen sanften Tod erlöst.

Mit Hasse ist wieder ein Botaniker aus den Gründungsjahren der Sektion dahingeschieden; doch unsere raschlebige Zeit wird ihn nicht so bald vergessen, dafür hat er selbst zu seinen Lebzeiten gesorgt. Seine Arbeiten über die Rosen werden stets Geltung behalten. Uns Westfalen ist er noch aus einem anderen Grunde unvergeßlich. Wenn der westfälische Botaniker zur Beckhausschen Flora greift — und wer könnte sie wohl bei einem eingehenderen Studium der Pflanzenwelt unserer Provinz unbeachtet lassen — dann wird er auch dankbar desjenigen gedenken, der in jahrelanger Arbeit dieses Werk der Öffentlichkeit übergeben hat.

Ehre seinem Andenken!

**O. Koenen**

---

## Die Vereinstätigkeit

nahm im verflossenen Jahre wieder einen erfreulichen Aufschwung. Wenn auch kein Zuwachs an Mitgliedern zu verzeichnen war, so beteiligte man sich doch von allen Seiten eifrig an den Arbeiten der Sektion. Eine ganze Anzahl von Mitgliedern aus den verschiedensten Teilen der Provinz sandte interessante Pflanzen, beachtenswerte Mitteilungen oder botanische Merkwürdigkeiten ein, für die wir an dieser Stelle den Dank der Sektion aussprechen. Auch für die mannigfachen Spenden für die Bibliothek der Sektion sei bestens gedankt.

Der Kassenabschluß im Berichtsjahre gestaltete sich dadurch äußerst günstig, daß die Beträge, die die Sektion in früheren Jahren, als das Herbarium Wilms in den Museumsräumen aufbewahrt wurde, für die Versicherung dieser Sammlung gezahlt hatte, nach Übergang der Herbarien an den Eigentümer, Herrn Dr. Fr. Wilms, der Sektion zurückerstattet wurden. Es wird so in Zukunft möglich sein, größere Summen als bisher bereitzustellen für die weitere Ausgestaltung der Bibliothek und besonders für die Anschaffung älterer Lokalfloren, die für die pflanzengeographische Bearbeitung Westfalens von Wichtigkeit sind.

## Die wissenschaftlichen Sitzungen

fanden im Berichtsjahre ebenso wie früher gemeinsam mit den Sitzungen der Anthropologischen und Zoologischen Sektion statt. Im folgenden teilen wir das Wichtigste aus den Verhandlungen der 10 abgehaltenen Sitzungen mit.*)

*) Die wissenschaftliche Verantwortung für die nachfolgenden Mitteilungen und Abhandlungen trifft lediglich die Herren Verfasser.

Koenen

## Sitzung am 30. April 1909.

Herr Dr. H. Reeker beantragte:

1) Herrn Referendar Koenen mit der **Abfassung des Jahresberichtes** für das Berichtsjahr 1908/09 zu betrauen;

2) In Anbetracht der günstigen Finanzlage fortab wieder eine **botanische Fachzeitung** zu halten.*) Beide Anträge fanden einstimmige Annahme.

Herr Dr. H. Reeker sprach über die **Bildung der Steinkohle** an der Hand eines Aufsatzes von Prof. Frech und erläuterte im Anschlusse daran eine farbige Wandtafel mit der Abbildung der **Flora eines Moores der Steinkohlenzeit**, die von Prof. Potonié herausgegeben ist. — Die Tafel ist jetzt im Museum ausgestellt.

Herr Prof. Wangemann nahm Veranlassung, die bei Weißenfels in Thüringen vorkommende **Wachskohle**, aus der Paraffin, Benzin und andere Kohlenwasserstoffe gewonnen werden, zu besprechen.

Herr Dr. A. Thienemann berichtete über ein Büchlein des alten Botanikers Kniephoff über den sog. **Wiesenpelz** und dessen Verwertung in der Heilkunde. Der Wiesenpelz, dessen Natur Kniephoff nicht erkannte, besteht aus dem eingetrockneten Rückstande von Algenmassen auf länger überschwemmten Wiesen.

Herr Referendar O. Koenen sprach über den **Einfluß von Ernährung, Wasser und Belichtung auf die Entwickelung und Organisation der höheren Gewächse.****)

Die Wachstumsbedingungen sind es, die dem Pflanzenbild einer bestimmten Gegend ihren Charakter aufprägen. Aber auch die Pflanzen derselben Art entwickeln sich verschieden unter wechselnden Lebensbedingungen, wie sich durch einen Vergleich von Pflanzen derselben Art leicht feststellen läßt, die an verschiedenen Standorten gewachsen sind.

Das reichliche oder geringe Vorhandensein der für die Pflanzen notwendigen Nährstoffe zeigt sich häufig schon im Aussehen der Pflanze in charakteristischer Weise. Stickstoffmangel ruft ein frühzeitiges Absterben der unteren Blattpartien hervor und bedingt in vielen Fällen eine Rotfärbung der Blätter durch Anthocyanbildung. Überreiche Stickstoffzufuhr unterdrückt vielfach die Blütenbildung

---

*) An Zeitschriften werden von der Sektion augenblicklich gehalten:

1) Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc., herausgegeben von A. Kneucker;

2) Oesterreichische Botanische Zeitschrift, herausgegeben und redigiert von Dr. Richard R. von Wettstein, Prof. an der K. K. Universität Wien.

**) Den Ausführungen war in der Hauptsache ein Sammelreferat von Dr. Bünger in der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift Band XXIII (1908), Nr. 43 zugrunde gelegt.

und fördert das Wachstum der vegetativen Organe, doch ist der Wuchs derartiger Pflanzen schlaff. Kalimangel äußert sich häufig durch ein Fleckigwerden der Blätter, und zwar weisen die Flecke eine rostbraune Färbung auf.

Auf kalkreichem Boden zeigen die Pflanzen im allgemeinen ein höheres, weniger ausgebreitetes Wachstum, doch werden die Blätter in den meisten Fällen größer. Ein hoher Kochsalzgehalt des Standorts schafft Pflanzen, die in ihren morphologischen Eigentümlichkeiten mit Trockenpflanzen übereinstimmen, selbst wenn sie in nassem Boden wachsen. Die Erklärung für diese Tatsache liegt darin, daß ein starker Salzgehalt die osmotische Wasseraufnahme durch die Wurzeln der Pflanze erschwert und damit für dieselben die physiologischen Bedingungen der Trockenheit schafft. Ein geringer Gehalt des Bodens an den notwendigen Nährstoffen überhaupt, wie ihn z. B. nährstoffarme Sandböden oder Geröllhalden bieten, zeitigt kleine Pflanzen, die aber trotzdem in den meisten Fällen Blüten tragen. Das Wurzelsystem ist auf nährstoffarmem Boden verhältnismäßig kräftig entwickelt, wenigstens im Vergleich zu den oberirdischen Pflanzenteilen.

Von großer Bedeutung für den Aufbau der Pflanze ist das Wasser, und sein Vorhandensein oder Fehlen in höherem oder geringerem Maße vermag die durchgreifendsten Veränderungen im Wuchs und in der inneren Struktur der Gewächse herbeizuführen. Der Charakter der Steppen- oder Wüstenflora ist durchaus verschieden von dem der Pflanzen feuchter Standorte. Sowohl hier wie dort finden sich Anpassungen, durch die die Gefahren der allzu reichlichen Wasserversorgung oder die Schwierigkeit der Beschaffung des nötigen Wassers ausgeglichen werden sollen. So sind z. B. bei Trockenpflanzen häufig die Blätter in Stacheln umgebildet, durch Wachsüberzüge und stärkere Behaarung wird die Transpiration herabgesetzt u. a. m.

Einen nicht minder bedeutsamen Faktor im Pflanzenleben stellt das Licht dar. Bei Lichtabschluß vergeilen die Pflanzen und zeigen kein Grün. Bei den einkeimblättrigen Pflanzen erreichen die ohne Belichtung gewachsenen Blätter eine bedeutende Länge, bleiben aber dünn und schmal, wogegen bei den zweikeimblättrigen Pflanzen die Blätter nur klein bleiben. Das Flächenwachstum der Blätter erreicht schon bei nur mäßiger Belichtung seine größte Ausdehnung, bei stärkerer Belichtung, etwa im vollen Sonnenlichte, entstehen kleinere Blätter. Eine gewisse Lichtintensität ist für das Blühen der Pflanzen ein unbedingtes Erfordernis, wie ja auch manche Tropenpflanzen in unseren Gewächshäusern nicht zum Blühen kommen, trotzdem die notwendige Temperatur geboten wird.

Herr Apotheker F. Meschede hielt einen Vortrag über das Thema:

**Waldformation und Pilze.**

Durch die Untersuchungen Stahls und anderer Botaniker über den „Sinn der Mykorrhizenbildung"*) wurde unsere Kenntnis

*) Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik Bd. 34 (1900).

von der biologischen Bedeutung der Verwachsung von Pflanzenwurzeln mit Pilzen erheblich erweitert. Spätere erfolgreiche Beobachtungen und Versuche haben dann die schon von Stahl ausgesprochene Vermutung befestigt, daß die Mykorrhizenbildung als mutualistische Symbiose aufzufassen sei.

Auch bei der Ernährung unserer Waldbäume neigte man zu der Anschauung, daß gewissen Pilzen eine bestimmte symbiotische Rolle zufalle, indem erst durch Vereinigung der Pilze mit den Wurzelfasern der Bäume letztere die Fähigkeit erlangten, Salzlösungen aus dem Erdreich aufzunehmen. Zum experimentellen Nachweis hat man versucht, junge Buchen in vollständig keim- und pilzfreiem Boden aufzuziehen und dabei festgestellt, daß in diesem die jungen Pflanzen höchst kümmerlich gediehen, obgleich die nötigen Nährsalzlösungen nicht fehlten.

Welcher Art nun diese Pilze sind, ist bis jetzt nicht mit Sicherheit zu erkennen, weil man nicht imstande ist, nach einem Mycelfaden einen Pilz zu bestimmen. Dazu sind die Fruktifikationsorgane vorläufig noch unerläßlich. Nur in einem Falle ist bisher der Nachweis gelungen, und zwar handelte es sich hier um den Pfefferschwamm, Lactarius piperatus *Fr.* Zwischen dem Mycel dieses Hutpilzes und den äußersten Wurzelfasern einer nahe dabei wachsenden Buche ließ sich eine deutliche und innige Verwachsung feststellen.

Das regelmäßige Vorkommen ein und derselben Pilzart in der Nähe bestimmter Bäume ließe sich mit Hülfe der oben angedeuteten Theorie leicht erklären.

Nach einer anderen, älteren Ansicht beruht das Gedeihen der Fruchtorgane der Pilze in gewissen Waldformationen auf den chemischen Differenzen des Humus, dessen Zusammensetzung wieder in hohem Grade abhängig ist von dem Detritus der darauf wachsenden Bäume, welcher den Pilzen die zum Aufbau unerläßlichen Nährstoffe liefert; die einen lieben alkalischen, die anderen sauren Boden. Die geologische Beschaffenheit des Bodens scheint von sehr geringem Einfluß zu sein; dem Pilz ist es gleichgültig, ob die Tanne, von deren Detritus er sich nährt, auf Kalk- oder Sandstein steht, ob die Lärche Schiefer, Grauwacke oder irgend ein anderes Gestein oder Mineral zum Untergrund hat.

Auffallend ist es auch, daß im gleichen Wald, ohne daß Abholzungen oder Neuanpflanzungen stattgefunden haben, der Pilzbestand sich im Laufe der Jahre erheblich ändert. So beobachtete ich in der Nähe von Münster, zwischen Rumphorst und dem Jägerhäuschen, vor etwa sechs Jahren ein Waldstück, das ausschließlich mit Tannen besetzt war und in welchem der an seinem scharlachroten Hut leicht erkennbare Fliegenpilz, Amanita muscaria *L.*, so zahlreich vorhanden war, daß der Boden fast rot erschien. Im Laufe der letzten Jahre ist dieser schöne Pilz daselbst sehr spärlich geworden und kommt jetzt nur noch ganz vereinzelt vor. Dafür sind andere aufgezogen, die früher fehlten: so verschiedene Russula-,

Tricholoma- und Collybia-Arten, Clitopilus prunulus *Scop.* u. a. Es beweist dies, daß auch ohne Änderung des Holzbestandes ein Wechsel in der Pilzflora eintreten kann, eine Beobachtung, die zugunsten der zweiten Anschauungsweise spricht, indem beim Heranwachsen der Bäume die chemische Beschaffenheit des Humus eine andere wird.

Diese beiden aufgeführten Theorien stehen sich jedoch nicht unbedingt entgegen, und die fortgesetzte Forschung wird darüber zu entscheiden haben, welcher von beiden Anschauungen eine größere Bedeutung zukommt, oder ob nicht vielmehr beide Theorien als wesentlich gleichbedeutend anzusehen sind.

Wie auch die Entscheidung fallen mag, sicher ist, daß man nicht in allen Wäldern die gleichen Pilze findet. — Wohl jeder, der sich mit dem Studium der Pilzflora des Waldes befaßt, wird die Beobachtung machen, daß gewisse Arten von Pilzen, die stets wiederkehrend in Laubholzwaldungen anzutreffen sind, unter Nadelhölzern höchst vereinzelt oder gar nicht vorkommen, und daß bestimmte Waldarten von gewissen Pilzen bevorzugt werden. Z. B. besitzt der Buchenwald eine ganze Reihe von Pilzen, von denen in Eichenwaldungen kein Stück aufzutreiben ist.

Auf Grund langjähriger Beobachtungen lassen sich die in unseren Wäldern auftretenden Pilze — nach ihrem Verhalten zu den einzelnen Holzbeständen — in drei Gruppen einteilen.

In die erste Gruppe gehört die große Anzahl jener Pilze, die überall, in jedem Walde und soweit der Wald reicht, gedeihen. Als ihr Hauptvertreter kann der allbekannte Eierschwamm gelten, Cantharellus cibarius *Fr.*, der von dem Buchenwald der Niederungen bis zur obersten Grenze des Nadelholzes zu finden ist.

Im strengen Gegensatz zu den Pilzen dieser Gruppe umfaßt die zweite Gruppe alle jene, die nur in einer bestimmten Waldart vorkommen. Als ein typisches Beispiel für diese Gruppe ist der schon genannte Pfefferschwamm, Lactarius piperatus *Fr.*, anzusehen, der ausschließlich im Buchenwald gedeiht. Ein anderer „strenger Separatist“ ist die Herkuleskeule, Clavaria pistillaris *Pers.*, die ebenfalls nur im Buchenwald vorkommt.

Zur dritten Gruppe sind schließlich jene Pilze zu rechnen, die eine Waldart bevorzugen, aber sich zur Not auch mit einem anderen Boden behelfen. Ein bekannter Vertreter dieser Gruppe der „fakultativen Separatisten“ ist der Steinpilz, Boletus edulis *Bull.*, der meistens im Tannenwald gedeiht, aber ausnahmsweise auch im lichten Buchenwald vorkommt.

Bei dem großen Artenreichtum der Pilzflora des Waldes würde es wohl zu weit führen, alle Pilze nach den von ihnen bevorzugten Holzbeständen hier einzeln aufzuzählen. In der folgenden Zusammenstellung seien nur einige der am häufigsten bei uns vorkommenden Pilzarten kurz erwähnt.

Von den einzelnen Laubhölzern hat der Buchenwald wohl die reichste Pilzflora. Hier finden wir als spezifische Insassen eine Reihe von

5*

Mycena-Arten, besonders Mycena alcalina *Fr.*, M. cohaerens *L.* und M. polygramma *L.* Sodann die durchweg giftigen Vertreter der Gattung Russula (Täublinge), insbesondere Russula alutacea *Fr.*, R. integra *Fr.*, R. ochroleuca *Pers.*, R. cyanoxantha *Fr.*, R. vesca *Fr.* und R. emetica *Fr.* Die Täublinge sind fakultative Separatisten; man trifft sie am meisten im Buchenwald, aber auch im Tannenwald machen sie sich bemerkbar. Im Lärchenwald kommen sie nur ganz vereinzelt vor und mitunter in modifizierter Form, so Russula alutacea mit weißem Hut und weißem Strunk. Ein strenger Separatist des Buchenwaldes ist, wie schon bemerkt, der Pfefferschwamm. Zwischen Ibbenbüren und Mettingen führt ein Weg, der die Grenze zwischen Buchen- und Tannenwald bildet: links Buchen, rechts Tannen. Links im Buchenwald wimmelt es von Pfefferschwämmen, rechts ist kein Stück zu finden.

Die Rolle des Pfefferschwammes übernimmt im Nadelwald ein anderer Milchpilz: Lactarius scrobiculatus *Scop.*, der Grubige Milchling, leicht kenntlich an seinem grubigen Strunk und der erst weißen, an der Luft aber sehr bald schwefelgelb werdenden Milch.

Der Eichenwald zeigt in seiner Pilzflora viel mehr Übereinstimmung mit dem Tannenwald, als mit den Buchen, was wieder als Argument zugunsten der Humustheorie gelten kann.

Von den Nadelhölzern besitzt der Tannenwald die reichhaltigste Pilzflora, ja der Tannenwald muß als die eigentliche Heimat unserer Pilze angesehen werden, wenigstens wenn man nach der Zahl der Arten schließen darf. Spezifische Bewohner desselben sind der Eßbare Reizker, Lactarius deliciosus *Fr.*, die verschiedenen Amanita-Arten, wie A. muscaria *L.*, A. pantherina *DC.*, A. rubescens *Pers.*, A. virosa *Bull.*, A. phalloides *Fr.* Auch die Gomphidius-Arten mit ihren mannigfachen Farben finden sich fast ausschließlich hier, ebenso die meisten Mitglieder der Gattung Boletus, wie B. edulis *Bull.*, B. scaber *Fr.*, B. subtomentosus *L.* Zwischen Rottanne und Weißtanne ist der Unterschied im Pilzbestande nicht bedeutend. Der Lärchenwald erfreut sich ebenfalls einer reichhaltigen Pilzflora. Besonders interessant ist er durch einige strenge Separatisten, die sich lediglich im Lärchenschlage vorfinden. Als solche sind beispielsweise zu nennen: Limacium lucorum *Bull.*, Boletus cavipes *Bull.*; auch Boletus elegans *Pers.* und B. viscidus *Fr.* sind häufig im Lärchenwald.

## Sitzung am 25. Juni 1909.

Herr Dr. H. Reeker setzte die Versammlung von dem Ableben zweier Mitglieder der Sektion in Kenntnis, nämlich der Herren Lehrer a. D. Wilhelm Hasse in Heven bei Witten (Vergl. den Nachruf Seite 60 dieses Berichtes) und Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Zopf in Münster.

Die Versammlung ehrte ihr Andenken durch Erheben von den Sitzen.

Herr Referendar Koenen gab einen kurzen **Überblick über das Herbarium des Freiherrn von Spießen** in Winkel (Rheingau), das dieser

in dankenswerter Weise zu Ende des vorigen Berichtsjahres dem Provinzialmuseum seiner Heimatprovinz als Geschenk überwiesen hat, und das nunmehr geordnet und aufgestellt worden ist. Dasselbe umfaßt etwa 20000 Arten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, größtenteils aus der mitteleuropäischen Flora; es enthält aber auch manche Belegstücke aus Westfalen, die von der eifrigen Sammeltätigkeit des Geschenkgebers während seines früheren langjährigen Aufenthaltes in der Provinz zeugen.

## Generalversammlung und Sitzung am 30. Juli 1909.

Der satzungsgemäß ausscheidende Vorstand, nämlich die Herren Dr. H. Reeker (Sektions-Direktor), Prof. P. Wangemann (Sektions-Sekretär und -Rendant), Referendar O. Koenen (Sektions-Bibliothekar), Kgl. Garteninspektor H. Heidenreich, Apotheker F. Meschede, sämtlich in Münster, sowie Sanitätsrat Dr. M. Baruch in Paderborn, Direktor des Botanischen Gartens Dr. G. Bitter in Bremen und Medizinalrat Borgstette in Tecklenburg wurden durch Zuruf wiedergewählt.

Für den verstorbenen Lehrer a. D. W. Hasse wurde auf Antrag des Herrrn Koenen als auswärtiges Vorstandsmitglied Herr Oberlehrer H. Brockhausen in Rheine gewählt.

Der Rendant der Sektion, Herr Prof. Wangemann trug die (im letzten Jahresbericht zum Abdruck gelangte) Jahresrechnung der Sektion vor. Es wurde beschlossen, die — inzwischen erfolgte — Entlastung unter der Bedingung ihm zu erteilen, daß sich bei der Prüfung keine nennenswerten Ausstelungen ergeben würden.

Zum Kassenprüfer wurde Herr Referendar Koenen bestimmt.

Herr Dr. H. Reeker hielt einen längeren Vortrag über **die Veränderung der Blumenfarben durch die Kultur.**

In der freien Natur besitzen die Blumen ein und derselben Pflanzenart gewöhnlich die gleiche Farbe. So ist z. B. die Blume des Kriechenden Hahnenfußes stets gelb gefärbt, desgleichen die des Löwenzahns. Verhältnismäßig selten variiert die Blumenfarbe; so sind z. B. die Blumen des Milchkrautes, Polygala vulgaris, blau, violett, rot oder weiß. Bei unsern kultivierten Zierblumen hingegen war seit längerer Zeit die Veränderlichkeit der Farben eine bekannte Erscheinung; und gerade die neuere Zeit hat bei ihnen Farben gezüchtet, die man früher an ihnen nicht kannte oder, wenn sie einmal auftraten, nicht weiter kultivierte. Der heutige Blumenzüchter aber, der stets darnach trachten muß, etwas Neues zu bringen, bemüht sich, alle Farbenveränderungen, die bei den Blumen einer Pflanzenart erscheinen, zu beobachten und zu fixieren. Indessen kann, wie Prof. F. Hillebrand *) in der diesem Referate zu Grunde liegenden Arbeit ausführt, der Züchter die inneren Anlagen der Pflanzen doch keines-

*) Die Umschau 1909 (XIII), S. 612.

wegs so beeinflussen, wie er gern möchte. Die erreichten Variationen teilt Hillebrand in drei Stufen ein und erläutert sie an Beispielen; er führt uns zunächst Blumen vor, die man in einer früher nicht für möglich gehaltenen Farbe gezüchtet hat, sodann solche, bei denen man zwar viele neue Farben und Farbentöne, aber durchaus nicht alle erstrebten erreicht hat, und endlich solche, die trotz langjähriger Kultur nur ganz wenig oder gar nicht variiert haben.

Bei Primula acaulis finden sich im wilden Zustande immer wieder zitronengelbe Blumen, die nur wenig in der Nuance des Gelb voneinander abweichen. Die Kultur hatte bei ihnen wohl hellere und dunklere Blumen, aber doch keine andereFarbe erzielt, bis es vor nicht gar langer Zeit gelang, eine rein blau gefärbte Form zu züchten; diese hat sich seitdem nicht nur konstant erhalten, sondern auch verschiedene Nuancen vom hellsten Himmelblau bis zum dunklen Kornblumenblau angenommen. Während die Chinesische Primel, Primula sinensis, früher in den Gärten rote und weiße Blumen zeigte, hat man neuerdings nicht nur violette, sondern auch blaue gezogen, wenngleich dies Blau nicht so rein und ausgesprochen erscheint, wie bei der blaublütigen Primula acaulis. — Auch bei den Garten-Gladiolen kannte man früher außer Weiß nur ein verschieden nuanciertes Rot; in letzter Zeit jedoch hat man auch blaublumige Formen gezogen.

Weit zahlreicher sind aber die Fälle der zweiten Rubrik, daß Pflanzen, die schon früher in der Blumenfarbe sehr variierten, zwar noch viele neue Farben geliefert haben, sich aber nicht in einer bestimmten, nämlich der blauen, züchten ließen. Ein schlagendes Beispiel liefern die Dahlien, die man heute in allen möglichen Farben sieht; nur fehlt das Blau, obwohl die verschiedensten Züchter wegen des voraussichtlich hohen Gewinnes darauf hingearbeitet haben. Dasselbe gilt für die Nelken. Auch bei den Canna-Arten sieht man heutzutage allerlei neue Farben, so fast ganz weißblütige und schön hellrosafarbene Sorten; nur eine blaue Canna hat niemand züchten können. Ebensowenig eine blaublumige Begonie. Die Farbenverschiedenheit der Begonien ist trotz der vielen neuen Farbennuancen überhaupt nicht sehr groß; außer den rein blauen Farbtönen fehlen auch die von Rot zu Violett übergehenden. — Eine „The Shirley“ genannte Sorte des Klatschmohns (Papaver Rhoeas) findet ob ihres Farbenspieles allgemeine Bewunderung. Und doch bewegt sich die Blütenfarbe nur zwischen Weiß, Rosa und Zinnoberrot, nebst verschiedenen im Kreise dieser Farben liegenden Zeichnungen der Blumenblätter; die blaue, violette und gelbe Farbe fehlt gänzlich.

Von andern Pflanzen, bei denen sich neuerdings manche Farbenvariationen, jedoch kein Blau erzielen ließen, seien kurz erwähnt: die Pelargonien, Skabiosen, Calceolarien, das Löwenmaul (Antirrhinum majus), die Wunderblumen (Mirabilis Jalapa), die Stockrosen (Althaea rosea), die Strohblumen, Arten von Phlox und Godetia. Levkoien, Goldlack und Balsaminen bilden keine Ausnahme; denn die von den Handelsgärtnern

als blaublütig bezeichneten Varietäten sind nicht rein blau, sondern nur violett.

Unter den Pflanzen, die neuerdings in der Blumenfarbe sehr variiert haben, finden sich auch solche, bei denen die gelbe Farbe nicht gezüchtet werden konnte. Hierhin gehören einzelne Arten des Rittersporns, nämlich Delphinium Ajacis und Consolida, dann Dianthus Heddewigii, die Verbenen und Clarkien.

Schließlich kommen wir zu der dritten Rubrik, in welche die Blumen gewisser Pflanzenarten gehören, die trotz langjähriger Kultur keine wirklich neue Farbe ergaben, sondern nur Nuancen der ursprünglichen. Hierhin zählen die Fuchsien; man hat keine blaublütige und keine gelbblütige Fuchsie ziehen können, sondern nur die verschiedenen Töne der roten Farbe. Beim Alpenvergißmeinnicht, das man heute sehr viel in Gärten zieht, hat sich nur der Ton der blauen Farbe etwas geändert. Bei den Studentenblumen, Arten der Gattung Tagetes, schwanken die Farben nur zwischen Hellgelb und Orange bis zum Bräunlichen.

Aus den gesamten Ausführungen ergibt sich: Unsere heutige Gartenkultur hat sehr viele Farben an den Blumen bestimmter Pflanzen gezüchtet, sie ist aber ganz abhängig von der inneren Anlage der Pflanze; die Pflanzen müssen eine Anlage zum Farbenwechsel ihrer Blumen haben, die dann vom Gärtner benutzt werden kann, um sie zur Erscheinung und zu weiterer Ausbildung zu bringen.

Herr Referendar O. Koenen sprach eingehend über **Zweck und Einrichtung botanischer Schausammlungen.** Die in diesem Vortrage wiedergegebenen Gedanken sind teilweise in den Mitteilungen über die Sammlungen des Provinzial-Museums niedergelegt. — Man vergl. daher diesen Aufsatz auf Seite 81.

## Sitzung am 28. August 1909.

Der Kassenprüfer, Herr Referendar O. Koenen, berichtete, daß die Rechnung der Sektion in Ordnung befunden sei.

Herr Referendar O. Koenen legte der Versammlung verschiedene **botanische Merkwürdigkeiten** vor und besprach dieselben.

1. Gehäufte Blütenstände von Plantago lanceolata *L.*, dem Schmalblättrigen Wegerich. Am unteren Ende der sonst einfachen Ähre befand sich noch eine Anzahl kleinerer Ähren. Die Pflanze zeigte auch im übrigen ein außergewöhnlich üppiges Wachstum, die Blütenstengel wiesen eine Höhe von 70 cm auf, verschiedene Blätter die beträchtliche Länge von 40 cm bei 3,5 cm Breite der Spreite an der breitesten Stelle, zu Beginn des oberen Drittels des Blattes. Die Pflanze stand zwischen langhalmigen Wiesengräsern an einem Wiesenrande bei Haus Nevinghof. — Zwei Blütenstände wurden präpariert und der Schausammlung des Museums überwiesen.

2. Zwei verwachsene Blüten der Herbstzeitlose, Colchicum autumnale *L.*, bei denen die Perigonröhre bis zum Perigonsaum zusammengewachsen war; die Blüten waren im übrigen normal entwickelt.

3. Eine doppelfrüchtige Pflaume an einfachem Stiele.

4. Einen eisernen Nagel im Inneren des Holzes von Junglans regia *L.*, der Walnuß. Der Nagel ist offenbar in den lebenden Baum eingetrieben, der Baum ist weitergewachsen und hat den Nagel vollständig umwallt. Der Stamm hatte, als er gefällt wurde, nach Ansicht des Geschenkgebers, des Herrn Musik-Instrumentenmachers A. Walhorn, ein Alter von etwa 50 Jahren, während der Kopf des Nagels von mehr als 10 Jahresringen überwachsen war.

Herr Referendar O. Koenen wandte sich gegen die Ausführungen des Herrn Privatdozenten Dr. F. Tobler (Münster) über **die botanischen Sammlungen des Westfälischen Provinzial-Museums.**

Aus dem vor kurzem erschienenen Hefte des Berichtes über die Versammlungen des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen für das Jahr 1908 ersehe ich, daß Herr Privatdozent Dr. Tobler gelegentlich eines Vortrages auf der Versammlung der genannten Vereine in Frankfurt am Main vom 12.—14. September 1908 über „Die botanischen Sammlungen der Universität Münster“ auch auf die Sammlungen des Provinzial-Museums zu sprechen gekommen ist. In einer Fußnote zu dem Berichte Dr. Toblers heißt es:

> „Für Phanerogamen wird voraussichtlich ja das Herbar des Provinzialmuseums mehr bieten, doch entzieht sich das unserer Beurteilung, da wenigstens dortige Kryptogamensammlungen uns lange Zeit unauffindbar, unbezeichnet und für Benutzer oder die angeblich gesuchten wissenschaftlichen Helfer nicht erreichbar zu sein schienen. Es wäre deshalb die Veröffentlichung einer ähnlichen Übersicht, wie hier geboten, allen Interessenten gewiß erwünscht.“

Da diese Ausführungen geeignet sind, Mißverständnisse hervorzurufen, so möchte ich sie hier nicht unwidersprochen lassen.

Zunächst stelle ich fest, daß die Veröffentlichungen unserer Sektion Herrn Dr. Tobler unbekannt sein müssen, da ich schon im Herbste 1906, also vor nunmehr etwa 3 Jahren, bei Gelegenheit des 35jährigen Bestehens der Sektion eine ähnliche Übersicht über das Herbarmaterial des Provinzial-Museums geboten habe, wie Herr Dr. Tobler sie jetzt wünscht, die wiedergegeben ist in meinem Aufsatze: „Zum 35jährigen Bestehen der Botanischen Sektion.“*)

Eine genauere Übersicht über die etwa 750 Mappen umfassenden Phanerogamen des Museums, die im Laufe der letzten beiden Jahre geordnet wurden, habe ich bereits vor einigen Monaten für den nächsten

---

*) 35. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins für Wissenschaft und Kunst (1906/1907), S. 173—177.

(37.) Jahresbericht fertiggestellt,*) und es ist jetzt möglich geworden, ohne allzugroße Schwierigkeiten jede einzelne Pflanze aus der schätzungsweise über 100000 Nummern umfassenden Sammlung herauszusuchen. Wenn die ganzen Materialien auch noch nicht zusammengelegt sind, wie dieses beabsichtigt ist, so sind sie jetzt doch wenigstens einigermaßen der Benutzung erschlossen. Auch sind schon verschiedentlich Pflanzen bestimmter Fundorte oder einzelne Pflanzenarten für wissenschaftliche Untersuchungen benutzt worden, teils im Museum selbst, mehrfach wurden aber auch die betr. Pflanzen nach auswärts entliehen. Auch in Zukunft stehen die Sammlungen jedem ernsten Interessenten zur Einsicht offen, ebenso steht einem Entleihen zum Zwecke wissenschaftlichen Studiums, falls für eine hinreichende Sicherheit Gewähr geleistet ist, kein Hindernis entgegen.

Unmöglich ist aber z. Z. noch ein Entleihen der Kryptogamen, da die vorhandenen 270—280 Mappen, die verschiedenen Sammlungen entstammen, noch nicht geordnet worden sind. Aus diesem Grunde mußte vor einiger Zeit sowohl das Ansuchen unseres verstorbenen Mitgliedes, des Geh. Regierungsrates Prof. Dr. Zopf, um Herausgabe der vorhandenen Flechten, wie auch die gleiche Bitte des Herrn Dr. Tobler wegen der vorhandenen Algen abgelehnt werden.

## Sitzung am 30. September 1909.

Herr Professor Wangemann sprach über **die botanische Ausbeute einer Schweizerreise,** wobei er der Versammlung ein reichhaltiges, selbstgesammeltes Material vorlegen konnte.

Die von Mitte August bis Mitte September 1909 durch die Schweiz unternommene Reise war nicht als botanische gedacht, sondern sie war eine bequeme Familienreise zum Genuß der schönsten Bergformen und Landschaften der Schweiz. Da sie nebenbei aber auch eine Fülle botanischer Eindrücke brachte und eine Menge Anschauungsmaterial für die Biologie hochalpiner Gewächse gesammelt werden konnte, durfte es angebracht sein, dieses Anschauungsmaterial vorzulegen und zu erläutern.

Die erste botanisch interessante Stelle war der Rigi. Die Zahnradbahn beginnt in Vitznau am Vierwaldstädter See 450 m hoch zwischen 3 m hohem Feigengebüsch, Granatbäumen, Magnolien und Oleandern, einem Bilde üppiger Mittelmeerflora. Bald steigt der Zug zwischen Obstbäumen, Walnußbäumen und Edelkastanien auf und weiter ins Gebiet des Buchenwaldes, dem sich der Nadelwald anschließt und das Gebiet der Alpenwiesen. In der kurzen Fahrt von 1¼ Stunde wird man für 7 Franken 1300 m hoch gehoben und durchfährt 4 botanische Zonen. Auf dem Rigigipfel stand massenhaft Poa vivipara. Sehr lohnend war der Abstieg von da nach Staffel. Besonders am nordwestlichen, steilen Abfall, wo die Sichel nicht hatte ar-

*) 37. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins für Wissenschaft und Kunst (1908/1909). S. 88—91.

beiten können und auch das Vieh durch einen rohen Zaun abgehalten war, fand sich eine Fülle köstlich entwickelter Exemplare unserer Wiesenblumen und ihrer alpinen Ersatzformen. Das große Publikum schätzte besonders die ½ m hohe Gentiana purpurea und schleppte mächtige Sträuße davon zu Tal, während andererseits täglich beobachtet wurde, daß am frühen Morgen Händler aus Weggis am See Edelweißbuketts (Sträuße paßt nicht für die kunstvollen Bindereien), mit roten Alpenrosen, stahlblauem Enzian und der granatroten Orchidee Nigritella durchsetzt, hinauftrugen. Der Besuch von Rigi-Rotstock ergab dasselbe Bild wie das am nordwestlichen Saum. Auf dem Felsen war auffallend ein gelbblühender Steinbrech, der ganz an ein Sedum acre erinnerte, Saxifraga aizoides. Bei der Station Kaltbad war in einem Garten ein ganzes Beet von Eryngium alpinum, der distelähnlichen Umbellifere, angepflanzt, die ähnlich der Meerstrandsdistel unserer Nordseeküste durch ein zartes Blau auffällt. Die Eisenbahn führte auf der Höhe weiter nach dem südlich gelegenen Rigi-Scheideck, wo das vom Züricher Alpenklub neugeschaffene Alpinum besichtigt wurde. Es machte zwar einen noch etwas unfertigen Eindruck, führte aber eine für den kurzen Besuch erdrückende Fülle von Alpenpflanzen vor, auch von solchen aus Pyrenäen, Kaukasus, Himalaja, aber nur hochalpinen. Dazu bot es eine ganz wunderbare Aussicht auf die Mythen, den See, Uri-Rotstock und die Berge um den Gotthardpaß. Um Alpenrosen zu finden, wurde der Dossen besucht, doch waren nur noch wenige Blüten da, dagegen fielen zahlreiche schöne Exemplare von Saxifraga-Arten auf.

Ein mehrtägiger Aufenthalt in der Laubholzzone von 1100 m gab Gelegenheit, die Flora zwischen den Nagelfluheblöcken als der Kalkflora der deutschen Mittelgebirge verwandt zu erkennen.

Ein zweiter botanisch interessanter Teil der Reise war die Fahrt von Grindelwald zur Kleinen Scheideck und der Spaziergang von da zum Eigergletscher und zurück. Auf dem letzten Teil der Fahrt nach dem Verlassen der Nadelwaldzone begleiteten Alpenrosen in voller Blüte von sehr niedrigem Wuchs den Schienenweg und bedeckten weithin das Plateau. Auf dem Wege zum und vom Eigergletscher in 2000—2300 m Höhe wurden gesammelt: Trifolium alpinum, Oxytropis montana, Phyteuma humile, Aster alpinus, zwei Campanula-Species, zwei Gentiana-Species, alle nur gegen 6 cm hoch, auch Dryas-Polster. Die erste Pflanze auf der Moräne, dem Eise zunächst, ca. 50 m davon entfernt, war nicht ein Gras oder eine Flechte, sondern ein reichblühendes, stark verzweigtes Cerastium latifolium mit 8—10 cm langen Zweigen. Die gesammelten Pflanzen weisen alle eine gleichmäßig geringe Höhe auf.

Weiterhin wurde im Gebiete des Montblanc die Moräne des Argentière-Gletschers in 1400 m Höhe besucht. Hier stand dem Eise zunächst zwischen mächtigsten Geröllblöcken Epilobium Fleischeri. Von biologischem Interesse war besonders eine Alnus viridis, deren Wurzeln auf 60 cm Länge aus dem

Gerölle freigemacht werden konnten, während die Krone, nur 4 cm hoch, eine Fläche von 12 cm Durchmesser bedeckte. Der Stamm, 8 mm dick, dürfte nach der Zahl der Zweigverästelung mindestens 5 Jahre alt sein.

Im oberen Rhonetale und im Visptale war das Ufer dicht bestanden mit den Büschen des Sanddornes, Hippophaë, der in seinem Habitus in etwa an unsere Weiden erinnert. Mit seinem silbernen Laube und den reich angesetzten, orangeroten Beeren ist er eine Zierde der Landschaft; darum finden wir ihn auch in unseren Kreuzschanze-Anlagen. Im Visptale prangten die Wiesen in dichtem Schmuck der Herbstzeitlose und erinnerten damit an Böcklinsche Gemälde.

Die erste Blütenpflanze, die beim Abstieg vom Gornergrat (3136 m) zur nächsten Eisenbahnhaltestelle Riffelberg (ca. 2600 m) bald unter dem Gipfel gefunden wurde, war Chrysanthemum alpinum, 4,5 cm hoch. Die weiter folgenden Pflanzen stimmten vielfach mit den am Eigergletscher gefundenen überein, hatten aber (dort 2000—2300, hier 2600—3000 m über dem Meeresspiegel) eine geringere Höhe, ca. 3 cm, gegen 6 cm dort, wie ein Vergleich auf den ersten Blick zeigte. Eine Poa vivipara darunter konnte zu einem Exemplar vom höchsten Punkte des Rigi, das 30 cm Höhe erreichte, ein lehrreiches Gegenstück liefern. Zwei Polster einer Alsinee und einer Silenee, mit großem Unterschied in der Bewurzelung, konnten gleichfalls vorgelegt werden, auch noch eine winzige Crucifere, ganz stengellos, mit 7,5 cm langer Wurzel und mehreren 1 cm langen, reifen, sitzenden Schoten. Von besonderem Interesse war der in ca. 2800 m gefundene Ranunculus glacialis, der von allen europäischen Blütenpflanzen am höchsten steigt, da er einst am Finsteraarhorn bei 4275 m festgestellt ist und nie unter 2000 m vorkommen soll. Seine zahlreichen, fleischigen Wurzeln breiteten sich flach in dem schlammigen, feuchten Grunde eines Tälchens aus. Die äußere Färbung der Blüte erinnert etwas an Geum rivale.

Der erste Eindruck der Flora an den italienischen Seen war keineswegs überwältigend. Wo man herrliche Vegetation sieht, wird man den Eindruck nicht los, daß sie künstlich hergesetzt ist und so unterhalten wird, denn außerhalb der hohen Mauern findet man hie und da eine Cypresse, viele dünnlaubige, schnörkelige Olivenstämme, im allgemeinen wenig Vegetation, die Eindruck macht. Köstlich und wunderbar, ja märchenhaft ist die Isola Bella, auch die weniger kunstreiche Isola Madre, die Uferstraße von Pallanza und am Comer See die Villa Carlotta; es sind Sehenswürdigkeiten allerersten Ranges, jedes Pflanzenexemplar ist ein auffallende Erscheinung für uns nordländische Botaniker. Ruhiger gestaltet sich der so lohnende Besuch der Villa Serbelloni über Bellagio. Da steht man 130 m über dem Comersee zwischen den beiden südlichen Zipfeln desselben im echten, unverzierten Kiefernwald mit Ruscusgebüsch statt unserer Blaubeeren und vereinzelt blühenden Alpenveilchen.

Weniger fruchtbar in botanischer Hinsicht war auch der Aufstieg von Airolo, der Südpforte des Gotthardtunnels, nach dem 1800 m hohen

Piora am Ritomsee, der landschaftlich ganz wunderbare und vielseitige Genüsse brachte. Im Reisebuche hieß es „windstilles Alpen- und Felsental mit reicher Flora, Alpenrosenfeldern“. Ja, die Alpenrosen waren am 4. September schon verblüht, standen in dichten Feldern und waren reich besetzt mit erdbeerroten Gallen von kleinsten bis zu Apfelgröße. Graswuchs war reichlich und hoch, die blühenden Pflanzen waren üppig wie auf dem Rigi, neue Formen wurden nicht gefunden. Jedenfalls wird man bei früherer Jahreszeit einen herrlichen Eindruck der voralpinen Flora dort gewinnen können.

Zum Schluß wurde des reizenden Büchleins von Heinrich Marzell gedacht, „Die Pflanzenwelt der Alpen“,*) das recht angelegentlich empfohlen sein möge. Es enthält zwei vorzüglich ausgeführte, farbige Tafeln mit 23 Alpenpflanzen, drei schwarze Tafeln mit 25 solchen, 16 Textabbildungen und einen fesselnd geschriebenen Inhalt, keine Aufzählungen und keine Bestimmungstabellen.

Herr Apotheker Dr. Fr. Wilms zeigte hervorragend große Exemplare vom Pfifferling, **Cantharellus cibarius** *Fr.*, und Ziegenbart, **Clavaria flava** *Pers.*, auch Hirschschwamm genannt. Beide Arten wurden bei Nienberge gefunden.

Herr Referendar O. Koenen legte einen **Roggenhalm mit Doppelähre** vor (Geschenkgeber Herr Landwirtschaftslehrer P. Wemer) und zeigte einen schönen Fall von **Panachierung bei einer Kohlpflanze,** Brassica oleracea *L.* var. acephala *DC.* (Geschenkgeber Herr Wiegemeister Hidding).

## Sitzung am 29. Oktober 1909.

Herr Dr. H. Reeker widmete dem am 3. Oktober verstorbenen Sektionsmitgliede Herrn Apotheker Ferdinand Meyhöfener einen herzlichen Nachruf. Der Sektion gehörte der Verstorbene seit dem Jahre 1885 an. Für die Arbeiten derselben zeigte er stets ein sehr reges Interesse, so ist z. B. der größte Teil der vorhandenen Drogensammlung von ihm geschenkt worden.

Herr Dr. H. Reeker hielt einen eingehenden Vortrag über **Ambrosiagallen** (vergl. den Bericht der Zool. Sektion, Seite 24).

Herr Referendar O. Koenen sprach über **Schutzmittel der Pflanzen gegen Angriffe höherer Tiere.**

Viele Pflanzen weisen Giftstoffe auf, wie z. B. Tollkirsche, Stechapfel, Bilsenkraut oder Schierling, die von den weidenden Tieren sorgfältig gemieden werden. Ätherische Öle in den Samen mancher Doldengewächse stellen sich als Schreckmittel gegen körnerfressende Vögel dar, während andere Pflanzen in den von ihren grünen Teilen erzeugten Bitterstoffen ein Abschreckungsmittel besitzen. Sehr verbreitet ist auch der Schutz

*) Verlag von Strecker & Schröder, Preis geh. 1,00 ℳ, geb. 1,40 ℳ.

der Pflanzen durch Dornen oder Stacheln, die sich besonders häufig an jungen Pflanzen und an den unteren Partien vorfinden; sind doch diese den meisten Angriffen ausgesetzt. Die Stacheln und Dornen sind an den verschiedensten Pflanzenteilen ausgebildet. Bei der Berberitze und der Falschen Akazie sind besonders die Knospen geschützt, bei der Yucca und Aloe sind die Blätter in scharfe Spitzen ausgezogen, bei den Disteln ist der Blattrand in einen Dornenwall verwandelt usw. Auch die Brennhaare mancher Pflanzen (Brennessel) und die filzigen und flockigen Überzüge der Blätter, die sich beim Fressen zu Klumpen ballen und die Schleimhäute verletzen, stellen derartige Schutzmittel dar.

Gegen die niederen Tiere sind die genannten Schutzmittel nicht immer wirksam, leben doch z. B. gerade auf der Brennessel die Raupen von mehreren Tagfaltern, aber auch gegen ihre Angriffe sind viele Pflanzen mit besonderen Schutzeinrichtungen versehen.

## Sitzung am 17. Dezember 1909.

Herr Dr. H. Reeker gab ein ausführliches Referat über eine Abhandlung von Prof. Dr. A. Nestler*) über **ein Schutzmittel der Preiselbeere.**

Sehr verschieden ist die Zahl der parasitären Tier- und Pilzarten, die auf einer Pflanzenart als mehr oder minder arge Schädlinge leben; die eine Art beherbergt sehr viele, voneinander verschiedene Schmarotzer, die andere nur sehr wenige. Die Erklärung hierfür liegt im allgemeinen darin, daß die eine Art durch ihre chemischen Bestandteile, manchmal auch durch ihre anatomische Beschaffenheit, für viele Tiere und pflanzliche Parasiten die notwendigen Lebensbedingungen liefert, ohne Schutzmittel gegen die Angriffe derselben zu besitzen; die andere Art hingegen bietet den Schmarotzern keine günstigen Lebensverhältnisse und besitzt treffliche Schutzmittel. Zu berücksichtigen ist ferner, daß die einzelnen Organe einer Pflanze sich gegen Parasiten verschieden verhalten, sodaß man auf der Wurzel ganz andere Parasiten findet als auf den Blättern und Früchten.

Unsere Preiselbeere, Vaccinium Vitis idaea *L.*, beherbergt auf ihren Blättern und Stengeln verschiedene parasitische Pilze, so die jedermann bekannten fleischigen, weißen oder hellroten Anschwellungen der Blätter und Stengel, die einem Pilze, Exobasidium vaccinii, ihr Dasein verdanken. Auf der Frucht aber kennt man nur einen einzigen pflanzlichen Parasiten, einen Pilz, der sehr früh die Fruchtanlage befällt und sie allmählich in einen kastanienbraunen, geschrumpften und gerippten Körper verwandelt.

Im allgemeinen mag die geringe Gefährdung der Preiselbeerfrucht auf ihrem ziemlich reichen Gehalte an Zitronensäure beruhen; indessen

*) Die Umschau 1909, S. 1016.

dürfte, zum mindesten für die reife Frucht, noch ein anderer Umstand mitwirken.

Jeder Hausfrau ist es bekannt, daß Preiselbeerkompott weit länger genußfähig bleibt, als irgend ein anderes genau so hergestelltes und aufbewahrtes Kompott. Die Widerstandsfähigkeit der Preiselbeeren gegen Schimmelpilze und Bakterien läßt sich schon durch einen rohen Versuch dartun. In eine gut gereinigte Schale bringt man frische, geschälte, entkernte und zu Brei zerdrückte Zwetschen, in eine zweite, gleich große Schale reife, zerriebene Preiselbeeren. Stellt man beide Schalen zugedeckt bei Zimmertemperatur auf, so zeigen die Zwetschen schon nach vier Tagen einen üppigen Schimmelbelag, nach sechs Tagen sind sie in völliger Zersetzung und enthalten im Safte ungeheure Mengen von Pilzsporen, Hefezellen und Bakterien; die Preiselbeeren jedoch sind zu diesem Zeitpunkt von ganz normalem Geschmack und Geruch und frei von lebensfähigen, zersetzenden Keimen.

Selbst gegen direkte Übertragung von Sporen zeigt der Preiselbeersaft eine erstaunliche Widerstandsfähigkeit. Dies lehrt folgender Versuch: Zitronensaft und Preiselbeersaft werden frisch hergestellt, filtriert, durch Wasserdampf sterilisiert, in zwei sterilisierte Petrischalen gegossen und mit Sporen des Grünen Pinselschimmels, Penicillium glaucum, infiziert. Zehn Tage später schwimmen auf der Oberfläche des Zitronensaftes zahlreiche Pilzräschen, der Preiselbeersaft aber erscheint ganz normal.

Wie durch zahlreiche Versuche nachgewiesen ist, enthält die reife Frucht der Preiselbeere einen besonderen konservierenden Stoff, den man in anderen Früchten (mit Ausnahme der nahe verwandten Moosbeere) nicht gefunden oder doch nicht nachgewiesen hat.

Wenn man eine reife, frische oder trockene Beere (oder gar eine aus dem Kompott) auf ein Blech oder Uhrglas bringt, mit einem andern Uhrglase zudeckt und dann vorsichtig erhitzt, so findet man in den Wassertröpfchen, die sich am oberen Glase absetzen, mikroskopische Kristalle, die, wie durch mikrochemische Untersuchungen sicher festgestellt ist, aus Benzoesäure bestehen, der bekanntlich eine außerordentliche konservierende Wirkung eigen ist.

Die Benzoesäure erscheint erst in der reifen, roten Frucht und zwar in freiem Zustande; in der noch grünen, jungen Beere fehlt sie gerade so gut, wie in den Blättern, dem Stengel und den übrigen Teilen der Pflanze. Hingegen bleibt sie in den mit Zucker eingekochten Früchten leicht nachweisbar, verflüchtigt sich also bei diesem Vorgange gar nicht oder doch nur in geringen Mengen.

Ein Kilogramm frischer, getrockneter oder eingekochter Früchte enthält rund 500 bis 700 mg Benzoesäure. Diese Menge erscheint zur Konservierung mehr als genügend; denn nach Prof. Lehmann wirkt „bei stark sauren Fruchtsäften schon 1‰ Benzoesäure gut konservierend, offenstehendes Bier zeigte bei Zusatz von 1 und 2‰ längere Zeit keine für die

Sinne wahrnehmbaren Zeichen einer Zersetzung; dagegen eignen sich Fleisch, Milch und Brot sehr wenig oder gar nicht zur Konservierung mit Benzoesäure“.

Während die reifen Preiselbeeren infolge ihres Gehaltes an Benzoesäure auffällig gegen parasitäre Pflanzen geschützt sind, dürfte ihnen diese Substanz doch keinen Schutz gegen die Angriffe von Tieren geben; die Menge Benzoesäure, die ein Vogel mit einer oder mehreren Beeren zu sich nimmt, dürfte ihm nicht schaden; wahrscheinlich aber wird ihm der recht sauere Geschmack der Frucht zuwider sein.

Die konservierende Wirkung der Benzoesäure auf die Preiselbeere legt den Gedanken nahe, sie auch bei anderen Früchten und Nahrungsmitteln zu diesem Zwecke anzuwenden. Bekanntlich kann man Früchte und aus ihnen hergestellte Marmeladen, Fruchtsäfte u. a. nur dadurch für längere Zeit unverdorben und genießbar erhalten, daß man die in ihnen vorhandenen Mikroorganismen tötet, durch deren Tätigkeit die Lebensmittel zersetzt und unbrauchbar werden. Neben dem Sterilisieren durch Hitze spielt der Zusatz von verschiedenen Erhaltungsmitteln eine Hauptrolle. Beliebte Konservierungsmittel sind Zucker, schwefelige Säure, Borsäure, Salicylsäure u. a. Abgesehen von dem einwandfreien Zucker werden die übrigen genannten chemischen Substanzen von vielen Hygienikern beanstandet, weil sie für den Menschen keineswegs indifferente Stoffe sind, sondern bei fortgesetztem Genusse auch in kleineren Gaben nachteilig wirken können, vor allem bei schwächlichen und kranken Personen. Im Gegensatze hierzu halten manche Hygieniker die zum Konservieren notwendigen Mengen der genannten Erhaltungsstoffe für so gering, daß an eine Gefahr für den Menschen nicht zu denken sei.

Dieser Meinungsstreit ist z. Z. noch nicht entschieden, und in ihm spielt die Preiselbeere mit ihrem verhältnismäßig hohen, natürlichen Gehalt an freier Benzoesäure eine wichtige Rolle. Seit langer Zeit dient diese Frucht als geschätztes Kompott und wurde in frühern Zeiten — stellenweise wohl noch heute — als Volksheilmittel benutzt, ohne daß schädliche Wirkungen bekannt geworden sind.

Es liegt nun nahe, nach diesen Erfahrungen wenigstens mit der Benzoesäure eine Ausnahme zu machen und für sie einen Zusatz bis zu 0,05% zu gestatten, der für Obst, Marmeladen, Fruchtsäfte u. a. ausreichen würde. Verschiedene Fabrikanten benutzen übrigens schon Benzoesäure für Obstkonserven, wobei sie ausdrücklich auf den Gehalt der Preiselbeere an dieser Säure hinweisen.

Einer gesetzlichen Zulassung der Benzoesäure als Konservierungsmittel stehen aber große Bedenken gegenüber. Einmal erlaubt, würde sie nicht bloß für Früchte und aus ihnen hergestellte Produkte, sondern auch für andere Lebensmittel benutzt werden, und leicht könnte dann bei fortgesetztem Genusse derart konservierter Waren ein Mensch im Laufe des Tages größere Mengen dieser durchaus nicht indifferenten Säure zu

sich nehmen, deren Einwirkung auf den Organismus noch nicht durch Versuche völlig klargestellt ist. Man muß unbedingt mit Prof. Nestler der Meinung beistimmen, daß einer Freigabe der Benzoesäure als Konservierungsmittel sorgfältige und umfangreiche Versuche vorauszugehen haben.

## Sitzung am 28. Januar 1910.

Herr Referendar O. Koenen legte der Versammlung eine **Verwachsung von zwei Äpfeln** vor (Geschenkgeber Herr Eisenbahnobersekretär Freund) und zwei **geteilte Wedel des gemeinen Tüpfelfarns,** Polypodium vulgare *L.* f. bifidum *Moore* (Geschenkgeber Herr Rektor Hasenow in Gronau).

## Sitzung am 25. Februar 1910.

Herr Apotheker Fr. Meschede hielt einen eingehenden Vortrag über **holzzerstörende Pilze,** wobei er der Versammlung ein reiches, selbstgesammeltes Material vorlegen konnte. — (Vergl. den selbständigen Aufsatz Seite 85).

---

## Zur gefl. Kenntnisnahme!

Die Manuskripte für den Jahresbericht müssen jeweils bis zum 1. Juni dem Vorstande des Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst vorgelegt werden.

Beiträge für den nächsten Jahresbericht sind daher bis zum 25. Mai 1911 an den Direktor der Sektion, Herrn Dr. H. Reeker, oder an mich einzuliefern.

Koenen

---

# Aus den botanischen Sammlungen des Westfälischen Provinzial-Museums.

## I. Bericht.

Im letzten Jahresberichte der Sektion schrieb ich an dieser Stelle über die in Angriff genommene Neuordnung der Herbarien und erwähnte dabei zum Schluß, daß dieselbe unterbrochen werden solle, damit zunächst die „Schausammlung" gesichtet und geordnet würde, eine Arbeit, die in der zweiten Hälfte des vergangenen und im Laufe dieses Jahres beendet worden ist.

Daß das Provinzial-Museum eine botanische Schausammlung enthält, wird den meisten Besuchern unbekannt sein, ist doch das „Herbarienzimmer", in dem auch diese sich befindet, schon seit einer Reihe von Jahren verschlossen, einmal, weil früher, als die Sammlungen des Altertumsvereins noch im Museum aufgestellt waren, für die zoologischen Präparate der Platz zu enge wurde und viele auf dem Herbarienzimmer vorläufige Aufstellung fanden, dann, weil die Ordnung der Sammlungen bisher einen Verkehr im Saale unmöglich machte. In Zukunft wird jedoch dafür Sorge getragen werden, daß der Raum stets zugänglich ist, soweit nicht gerade dort gearbeitet wird.

Wie auch die übrigen Sammlungen des Museums, so bestehen die botanischen Schaustücke zum großen Teile aus Geschenken, und da kann es denn nicht Wunder nehmen, daß vor allem sich das dort vorfindet, was durch außergewöhnliche Form und Erscheinung die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat und daher eingesammelt und eingesandt worden ist. Von einem systematischen Sammeln und planmäßigen Arbeiten findet sich keine Spur. Und was war dort alles zusammengebracht. Neben interessanten Wachstumserscheinungen der verschiedensten Art wertloses Zeug, schlecht eingesammelt, ohne Kenntnis konserviert und ganz oder doch zum größten Teile verdorben und zerstört.

Von einer Ordnung der Sammlung konnte nicht die Rede sein; alles, was eingeliefert war, wurde dort untergebracht, wo sich gerade ein passender Raum bot. Eine Bezeichnung der Gegenstände fehlte fast allenthalben, auch Angaben über Herkunft usw. fand man kaum irgendwo.

Zunächst galt es da, das Wertlose auszusondern, dann aber das Übrige zu bezeichnen. Um die nötigen Angaben zu erhalten, war ein Durcharbeiten der Jahresberichte unerläßlich, und auch diese konnten nur teilweise Aufschluß geben. Schließlich erhob sich die Frage, wie die Sammlungsgegenstände zu ordnen seien. Ich habe versucht, in etwa ein einheitliches System hineinzubringen; ob allerdings ein jeder mit meinem Plane einverstanden ist, weiß ich nicht. Die Sache hat insofern große Schwierigkeiten, als es keine bestimmte Ordnung für eine derartige Sammlung gibt und auch nicht geben kann, das Ganze eben mehr Gefühlssache ist. Ich bin zu meiner

Aufstellung gekommen, indem ich aus dem Vorhandenen jedesmal das Zusammengehörige ausgesondert habe.

Zunächst die Kryptogamen. An Pilzen ist nicht viel vorhanden; wenige holzbewohnende Arten, dazu einige Hutpilze und der eine oder andere Parasit. Dann etliche Meeresalgen und einzelne Bärlappgewächse. Moose und Flechten fehlen vollständig.

An zweiter Stelle die Hölzer. Viel ist es nicht, was brauchbar war; einige weniger starke Stammstücke von einheimischen Bäumen und einzelne fremde Rinden. Torf- und Braunkohlenbildungen fanden hier gleichfalls Platz.

Was dann noch blieb, waren einige fremde, meist tropische Früchte und Samen, monströse Blätter, Blüten und Früchte, merkwürdige Wachstumsbildungen, teratologische Bildungen an Hölzern und Fasziationen, die so, wie sie hier aufgezählt sind, jedesmal vereinigt untergebracht wurden, jedoch sind die zu den Nadelhölzern gehörenden Stücke zusammengelassen.

Diese wenigen Zeilen geben wohl schon ein Bild davon, daß es sich bei der „Schausammlung" nur um einen Torso handelt, der nach den verschiedensten Richtungen hin dringend der Ergänzung bedarf, aber auch selbst ohne Aufwendung bedeutender Geldmittel — mit den der Naturwissenschaft zur Verfügung stehenden Finanzen ist es ja in Münster nicht gerade glänzend bestellt — leicht ergänzt werden kann, wenn etwa die Kräfte der Botanischen Sektion sich vereinigen und die Sache planmäßig in die Hand genommen wird.

## II. Ausbau der Schausammlung.

Im folgenden möchte ich versuchen, das Bild einer Schausammlung zu zeichnen, wie sie ein naturwissenschaftliches Museum einer Provinz sich schaffen kann, und die gleichzeitig die Aufgabe löst, das Interesse des Beschauers zu wecken und zu fördern, ihm Anregung zu Beobachtungen zu bieten und ihm naturwissenschaftliche Kenntnisse zu vermitteln.

Der Zoologe ist in den meisten Fällen besser gestellt als der Botaniker. Schon das Objekt an sich, der präparierte Käfer oder Schmetterling, der ausgestopfte Vogel, ist geeignet, Interesse zu erwecken. Der Grund mag darin zu suchen sein, daß eine Beobachtung in der freien Natur vielfach mit Schwierigkeiten verknüpft ist, die bei der Schaustellung in einem Museum behoben sind. Auch Darstellungen biologischer Fragen kann der Zoologe leichter bieten, mögen sie nun die Entwickelung eines bestimmten Tieres, z. B. eines Insekts oder eines Lurches zum Gegenstande haben, mögen sie einen Augenblick aus dem Tierleben festhalten, etwa einen Vogel am Nest seine Jungen fütternd darstellen.

Der Botaniker ist in schlechterer Lage. Die Pflanzen stehen ruhig in Wald und Feld, sie entziehen sich nicht durch die Flucht der Beobachtung; jeder sieht sie oder kann sie wenigstens sehen, und eine Darstellung der Pflanze selbst, etwa der verschiedenen Vertreter einer Gattung oder

Familie, würde wohl wenig Anklang finden, ganz abgesehen davon, daß es nicht so leicht ist, eine Pflanze für diesen Zweck einwandfrei zu konservieren. In anderen Fällen ist eine derartige Darstellung aber nicht nur angebracht, sondern m. E. sogar dringend zu wünschen, um notwendige botanische Kenntnisse zu vermitteln.

Gibt es denn notwendige botanische Kenntnisse? Ich möchte die Frage bejahen. Die Zahl der Todesfälle, die bei uns auf Schlangenbiß zurückzuführen ist, ist verschwindend gering im Vergleiche zu den Erkrankungen mit tödlichem Ausgange, die durch pflanzliche Gifte hervorgerufen werden; mag es sich um den Genuß von Giftpflanzen — ich nenne Tollkirsche, Stechapfel, Schierling —, oder aber von giftigen Pilzen handeln. Gute Darstellungen der Giftpflanzen und der giftigen Pilze im Vergleich zu den eßbaren sind zwar nicht allzu leicht zu schaffen, aber trotzdem sollten sie nicht fehlen.

Andere botanische Kenntnisse sind nicht gerade notwendig, aber doch recht wünschenswert. Ich für meine Person möchte es wenigstens für ein Erfordernis der Allgemeinbildung halten, die wichtigsten Bäume unseres deutschen Waldes und vielleicht auch noch unsere Getreidearten, Roggen, Weizen, Gerste und Hafer, zu kennen. Ob diese meine Anschauung allgemein geteilt wird, vermag ich nicht zu sagen; in der Theorie vielleicht, in der Praxis wohl nicht!

Sollte man es z. B. für möglich halten, daß auf unseren höheren Lehranstalten auf diese Kenntnisse durchaus kein Gewicht gelegt wird. Gewiß, der Schüler muß genau wissen, daß nach Linné die Pflanzen in 24 Klassen eingeteilt werden; wenn er gefragt wird, geht es wie gerasselt: 1. Klasse Monandria, 1 Staubgefäß; 2. Klasse Diandria, 2 Staubgefäße usw.; er kann auch eine leidliche — nach Diktat auswendig gelernte! — Beschreibung dieser oder jener durchgenommenen Pflanze geben; er weiß endlich auch einiges — wenigstens heutzutage — von Kolonialbotanik, kann z. B. genau Kaffee, Tee, Kakao in der richtigen Linnéschen Klasse unterbringen, aber unsere Bäume, unsere Getreide kennt er nicht. — Sollte der Lehrer selbst nicht imstande sein, sie zu unterscheiden? — Oder hält er diese Kenntnis für selbstverständlich? — Warum prüft er dann nicht, ob sie vorhanden? —

Ich habe in der Absicht, mir einen Überblick über die naturwissenschaftlichen Kenntnisse des Studenten zu verschaffen, während acht Semester meine Kommilitonen gefragt, wenn ich mit ihnen in der Natur weilte und sich mir eine Gelegenheit dazu bot: Wie heißt jener Baum? Was ist das für ein Vogel? u. a. — Auf diese Weise habe ich festgsetellt, daß z. B. manchen (schätzungsweise 20%) die Buche unbekannt war; Hainbuche, Ulme, Ahorn und Espe kannten bei weitem nicht die Hälfte der Gefragten, der Unterschied zwischen Rottanne (Fichte) und Weißtanne war nur etwa jedem Vierten geläufig. Mögen diese Zahlen auch nicht genau dem wirklichen Bilde entsprechen, eine annähernde Richtigkeit für die Allgemeinheit kommt ihnen auf jeden Fall zu. Und das bei akademisch

Gebildeten! — Unsere Volksschulen müssen bessere Arbeit leisten, denn in anderen Kreisen findet man häufig größere Kenntnisse.

Wenn hier ein Museum etwas bessern könnte, so würde das mit Freuden zu begrüßen sein. M. E. ist eine gute Darstellung der einzelnen Objekte gar nicht so schwer zu schaffen. Ein kurzer Ast von etwa Armdicke, an dem Außenseite, Quer- und Längsschnitt gezeigt wird, ein Stück Rinde vom stärkeren Stamme, ein kleiner Zweig mit Blättern, ein Zweigstück mit Knospen aus Winter und Frühjahr, Blüte und Frucht, schließlich vielleicht noch die Keimpflanze und vor allem einige gute Habitusbilder von einzelstehenden Stämmen und geschlossenen Beständen — das Ganze würde auf einem kleinen Raume ein ziemlich vollkommenes Bild der einzelnen Baumart geben.

Aber noch mehr ließe sich tun! Eine geschickte Zusammenstellung heimischer Früchte würde eine Übersicht bieten können über die mannigfachen Einrichtungen, die dazu dienen, die einzelnen Pflanzen mittels Früchte oder Samen über ein mehr oder minder großes Gebiet zu verbreiten, die kunstvoll wirkenden Schleuderapparate, die sinnreichen „Flieger" der verschiedensten Bauart u. a. m. — Eine Sammlung von Gallbildungen würde einen Einblick tun lassen in die mannigfaltigen Bildungsabweichungen, die den Einflüssen fremder Organismen — Pflanzen und Tiere — ihren Ursprung verdanken und sich als Reaktion gegenüber dem erfahrenen Reiz darstellen.

Etwas anderes! Kaum einer, auch nicht der Durchschnittsbotaniker, hat eine Ahnung von der Mannigfaltigkeit und auch der Schönheit der Formen unserer Moos- und Flechtenwelt. Wenn man bisweilen eine schöne Schmetterlings- oder Käfersammlung in einem entsprechenden Glaskasten als Zierde eines Raumes betrachtet, so würde doch eine in gleicher Weise untergebrachte Moos- oder Flechtensammlung der ersteren entschieden den Rang ablaufen. Eine Darstellung verschiedener Moos- und Flechtentypen, die gleichzeitig einen Einblick tun läßt in die Systematik dieser Organismen, würde sicher manchem ein Staunen abnötigen und mehr als einen veranlassen, mit offenen Augen in der Natur sich umzuschauen nach Pflanzenformen, an denen er ehedem achtlos vorüberging.

Soll ich noch mehr nennen! Eine Sammlung der wichtigsten Drogen etwa; oder eine Zusammenstellung von Blattformen, Blütenständen usw. als treffliche und klare Erläuterung zu den nicht zu vermeidenden Fachausdrücken unserer Florenwerke.

Sammlungen dieser Art sind auch leicht zu beschaffen. Das wichtigste ist wohl eine zweckmäßige Auswahl und ein sorgfältiges Präparieren, das auch ein wenig auf die, sagen wir 'mal, dekorative Wirkung sieht. Die einzelnen Sammlungsgegenstände werden wohl am besten auf Kartons angebracht, die abnehmbar auf Tafeln zu befestigen sind.

Ein weites Feld der Darstellung würde sich öffnen, wenn man sich dazu entschließen könnte, die Photographie in den Dienst der Sache zu stellen. Bei geschickter Handhabung der Technik würde der Botaniker in der Lage

sein, die verschiedensten Vegetationsbilder vorzuführen, es wäre auch etwa möglich, photographische Aufnahmen bemerkenswerter Pflanzenstandorte oder botanischer Naturdenkmäler zu bieten, eine gute Art, Naturdenkmäler weitesten Kreisen zugänglich zu machen, ohne sie selbst zu gefährden. Daß auch für den Fachmann eine solche Ausstellung von Wert wäre, braucht wohl nicht erwähnt zu werden.

Mit Hülfe der Photographie würde es aber auch ferner möglich sein, Vorgänge aus dem Leben der Pflanze im Bilde festzuhalten, etwa die Blütenbestäubung durch Insekten, oder auch z. B. durch eine Darstellungsreihe Bewegungserscheinungen der verschiedensten Art.

Das alles sind natürlich nur Andeutungen; m. E. läßt sich aber auf diesem Wege manches schaffen, eine Sammlung, die dem Beschauer Anregung und Nutzen bietet, eine Sammlung aber auch, die der „scientia amabilis" neue Freunde und Jünger zuführt.

Münster, im Juli 1910

O. Koenen

---

# Über holzzerstörende Pilze.

Von Apotheker Franz Meschede.

Von Jahr zu Jahr nimmt die Erkenntnis zu, daß die durch Pilze verursachten Holzzerstörungen der Forst- und Landwirtschaft, sowie dem in Gebäuden niedergelegten Nationalvermögen einen ungeheuren Schaden zufügen, und daß deshalb ihr Studium, ihre Bekämpfung und Verhütung nicht mehr Gegenstand der rein wissenschaftlichen Forschung sein können, sondern, daß es vielmehr notwendig ist, die weitesten Kreise über die Natur der Schädigungen und der Schädlinge aufzuklären, ferner, daß zur vorbeugenden Bekämpfung und zur Vermeidung weiterer Schädigungen geeignete, bautechnische und praktische Maßregeln getroffen werden müssen.

Bei der gegenwärtigen, noch zu geringen Kenntnis der Morphologie und Biologie holzzerstörender Pilze bedarf es in erster Linie einer bequemen und sicheren Methode zur unterscheidenden Bestimmung der verschiedenen Pilzarten; insbesondere muß ein scharfer Unterschied gemacht werden zwischen dem Echten Hausschwamm, Merulius lacrymans *Schum.*, einerseits, und allen übrigen holzbewohnenden Pilzen andererseits.*)

Es entspricht deshalb wohl einem allgemeinen Interesse, über die Natur und die Unterscheidungsmerkmale speziell der in Haus und Wald auf-

---

*) Eine große Zahl von „Hausschwammprozessen" wird heute vielleicht unrichtig entschieden, weil nur wenige Sachverständige genügende Kenntnis der Hauspilze haben, oder in der irrtümlichen Meinung befangen sind, daß die Zahl der in Häusern vorkommenden Pilze sehr klein und dementsprechend die Bestimmung vorliegender Formen sehr leicht sei.

tretenden holzzerstörenden Pilze eine übersichtliche Darstellung zu geben. Jedoch soll hier auf die „Hausschwammfrage“ nicht näher eingegangen werden; dieselbe wird einer späteren Abhandlung vorbehalten.

Wie ein toter tierischer Organismus, so fällt auch der aus härtestem Kernholz gebildete Pflanzenkörper unter den natürlichen Verhältnissen, vor allem der Feuchtigkeit, der Verwesung anheim. Unter den die Verwesung fördernden Organismen ist es die im System und in der Organisation am höchsten stehende Klasse der Basidiomyceten, welche in vielen Fällen den Abbau der Holzsubstanz vollzieht. Die reiche Flora von Pilzfruchtkörpern an alten Baumstümpfen und an sonstigen Holzresten im Walde ist allgemein bekannt, und da jeder dieser Pilze eine besondere Fäule herbeiführt, sind ebenso viele verschiedene Zersetzungserscheinungen des Holzes zu unterscheiden.

Diese Unterscheidung kommt sowohl für die praktische Beurteilung und Bekämpfung von Schwammkrankheiten, als auch für den wissenschaftlichen Ausbau des Gebietes als wichtigste Grundlage in Betracht. Bei dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse sind aber nur die Fruchtkörper der Basidiomyceten sicher zu unterscheiden; ihr eigentlicher, die Zerstörung bewirkender Vegetationskörper, das sog. Mycelium, lebt gewöhnlich so verborgen in der Holzsubstanz, daß es bisher nur in ganz vereinzelten Fällen auf dem natürlichen Substrate exakt beobachtet und beschrieben werden konnte. Die Fruchtkörper der Basidiomyceten erscheinen jedoch nur unter ganz besonderen Bedingungen, die z. B. in Häusern zumeist nicht gegeben sind. Auch in der Natur ist ihr Erscheinen ja in manchen Fällen zeitlich sehr begrenzt und von bestimmten Jahreszeiten abhängig. Wir sind deshalb in der Regel nicht in der Lage, selbst an einem bereits stark zerstörten Holzstück die Art des Zerstörers mit Sicherheit zu bestimmen, denn die als sog. Rot-, Weiß- oder Trockenfäule bezeichneten Zerstörungsformen können von den verschiedenartigsten Pilzen in ganz ähnlicher Weise verursacht werden.

Für die Diagnose einer vorliegenden Holzfäule kommt es demnach vornehmlich darauf an, die Mycelien und die durch sie bewirkten Holzzersetzungsbilder zu erkennen, da, wie schon gesagt, der Zusammenhang mit etwa auftretenden Fruchtkörpern nur selten nachzuweisen ist. Zu diesem Zwecke ist man auf das Studium von Reinkulturen angewiesen. Diese müssen von den Sporen zweifelsfrei bestimmter Fruchtkörper unter mikroskopischer Kontrolle exakt hergeleitet, auf steriles Substrat übertragen und bis zur Fruchtkörperbildung methodisch durchgeführt werden. Die Herleitung der Mycelien von den Basidiensporen und ihre Rückführung zur Basidienfruktifikation sind somit die beiden Stützpunkte, durch welche wir die Reinheit und Identität unserer Mycelkulturen nachzuweisen haben. *)

---

*) Die Art und Weise, wie man durch möglichst umfassende vergleichende Studien und durch Kontrolle derartiger Reinkulturen zu einer Unterscheidung und Charakterisierung der verschiedenen Mycelien und

Unter den spezifischen Holzzerstörern lassen sich zwei besondere Gruppen unterscheiden. Die Vertreter der einen Gruppe befallen bereits die lebende Holzsubstanz der Baumgewächse, während die der anderen Gruppe nur auf totem Substrate zu gedeihen vermögen. Es gibt verhältnismäßig nur wenige Arten, welche hier zugleich als Parasiten und Saprophyten von Bedeutung sind. — Die echten parasitischen Holzzerstörer leben in dem toten Bauholz nicht mehr fort und haben deshalb für die Holzzerstörung in den Häusern nur ein nebensächliches Interesse. Ihnen kommt vorwiegend eine forsttechnische Bedeutung zu; nach der bautechnischen Seite kommt dagegen vorzugsweise die saprophytische Gruppe in Betracht. Die Gruppe dieser Holzzerstörer kommt im Walde an Baumstümpfen und anderem toten Holzwerk in außerordentlich zahlreichen Vertretern vor, und es besteht theoretisch die Möglichkeit, daß jede einzelne dieser Arten auch noch an den technisch bearbeiteten und bereits verbauten Hölzern unter günstigen Verhältnissen weiterlebt, ohne hier jemals zur Fruchtkörperbildung zu gelangen.

Für die Beurteilung von Schwammschäden kommt demnach nur eine beschränkte Zahl von Basidiomyceten in Betracht, die von sachverständigen Mycologen, besonders von dem verstorbenen Prof. Hennings in Berlin, als Zerstörer des Bauholzes in den Häusern öfters beobachtet und aus ihren Fruchtkörpern sicher bestimmt worden sind. Auch nach meinen Beobachtungen sind dies dieselben Pilze, die überhaupt außerhalb des Waldes weiterleben und weiter zu fruktifizieren pflegen und besonders als Bewohner bestimmter Holzplätze nahezu vollzählig anzutreffen sind.

Sie bilden eine biologische Familie, die sich nach der Zusammengehörigkeit der einzelnen, wichtigeren Arten*) in folgende fünf Gruppen einteilen läßt.

I. Merulius-Gruppe: Merulius lacrymans *Schum.*, M. pulverulentus *Fr.*, M. aureus *Fr.*, M. hydnoides *Henn.*, M. tremellosus *Schrad.*

II. Polyporeen-Gruppe: Polyporus vaporarius *Fr.* und nahestehende Formen.

III. Lenzites-Gruppe: Lenzites sepiaria *Fr.*, Daedalea quercina *(L.)*, und weitere Arten dieser Gattungen.

IV. Telephoreen-Gruppe: Coniophora cerebella *(Pers.)* und verwandte Formen, Corticium giganteum *(Fr.)*.

V. Agaricineen-Gruppe: Paxillus acheruntius *(Humb.)*, Lentinus squammosus *(Schaeff.)*, einige Coprinus-Arten, Armillaria mellea *(Vahl.)* u. a.

---

der durch sie bewirkten Holzzersetzung gelangt, soll bei der Besprechung des Echten Hausschwammes näher gekennzeichnet werden.

*) Bei der Mehrzahl dieser Pilze ist es bereits gelungen, den geschlossenen Entwickelungsgang von der Spore bis zur Fruchtkörperbildung in Reinkultur durchzuführen.

Nächst dem durch Merulius lacrymans verursachten „Hausschwamm" sind die von den Vertretern der Polyporus vaporarius-Gruppe hervorgerufenen, mit dem Namen der Trockenfäule bezeichneten Erkrankungen des Bauholzes die bei weitem häufigsten und wichtigsten.

Gerade in Bezug auf die sogenannte „Trockenfäule" herrscht aber zur Zeit sowohl in der Literatur, als auch in zahlreichen Gutachten noch große Unklarheit und fast völlige Unstimmigkeit der Meinungen, wie dies aus der folgenden Zusammenstellung unserer bisherigen Kenntnisse ersichtlich ist.

Persoon und Fries, denen wir die erste wissenschaftliche Beschreibung der meisten holzzerstörenden Pilze verdanken, bezeichneten als „Polyporus vaporarius" einen resupinaten, weißen Röhrenpilz, der auf faulendem Laub und auf Nadelhölzern im Freien das ganze Jahr hindurch vorkommt.

Hartig beschreibt unter demselben Namen einen parasitischen Waldbewohner, der das Stammholz lebender Fichten und Kiefern, besonders im unteren Teile, völlig zu zerstören vermag.

Schroeter nennt aus dieser Gruppe Polyporus destructor *(Schrad.)* und Polyporus Medulla panis *(Pers.)*, die an Balken und Dielungen in Häusern als Holzzerstörer vorkommen.

Woy bezeichnet mit dem Namen des Trockenfäulepilzes eine Polyporus vaporarius-Form, die auf galizischem Tannenholz vorkommt und seit der Verwendung dieses billigeren Baumaterials im Osten Deutschlands fast noch häufiger als der Echte Hausschwamm als Bauholzzerstörer auftreten soll. Er nennt nun diesen speziellen Bewohner des Tannenholzes auch „Polyporus vaporarius", wodurch er mit den von Persoon und Fries benannten Pilzen synonym wird; er identifiziert ihn aber auch zugleich mit dem Polyporus Medulla panis *(Pers.)* und dem Polyporus destructor *(Schrad.)*, und zwar auf Grund einer gewissen Vielgestaltigkeit, die der Fruchtkörper des Pilzes unter verschiedenen Bedingungen anzunehmen imstande sein soll.

Hennings, dem wir eine eingehende Beschreibung und Abbildung des Polyporus vaporarius *(Pers.)* verdanken, weist ebenfalls auf die Vielgestaltigkeit der Fruchtkörper dieses Pilzes hin, die eine reiche Synonymik der Namen veranlaßt habe. Nach ihm sind außer Polyporus Medulla panis *(Pers.)* und P. destructor *(Schrad.)* auch noch Polyporus Vaillantii *(DC.)*, Polyporus Henningsii *Bres.* und andere mit P. vaporarius *(Pers.) Fr.* identisch.

v. Tubeuf bezeichnet dagegen mit dem Namen der „Trockenfäule" eine Zerstörungsform des Holzes, welche weder auf den Polyporus vaporarius *Fr.* noch auf den Merulius lacrymans *Schum.*, sondern auf Pilze unbekannter Art zurückzuführen sei, deren Mycelien im Innern des Holzes nicht mehr deutlich zu erkennen sind. v. Tubeuf identifiziert diese Trockenfäule mit der bekannten Zersetzungserscheinung,

welche die Sägemüller als Rotstreifigkeit bezeichnen, wenn sie einen solchen trockenfaulen Stamm aufschneiden.

Von bautechnischer Seite wird dagegen mit dem Namen der „Trockenfäule" zumeist jedes im Innern von sichtbaren oder unsichtbaren Pilzmycelien zerstörte Bauholz bezeichnet, auf welchem äußerlich, d. h. auf der Oberfläche, keine Mycelien wahrnehmbar sind. In diese „Trockenfäule" werden alle Holzzerstörer einschließlich des Polyporus vaporarius *Fr.* und des Merulius lacrymans *Schum.* mit einbezogen, und es wird somit zugleich die Meinung vertreten, daß die holzzerstörenden Pilze je nach den Umständen in zwei verschiedenen Formen, einer äußerlich hervortretenden und einer verborgen wachsenden, aufzutreten vermöchten.

Von Sachverständigen dieser Richtung ist zur Zeit sogar jede Krankheitserscheinung der bautechnisch verwerteten Holzsubstanz schlechthin als „Schwamm" und die dadurch hervorgerufene Beschädigung als „Schwammschaden" und zwar sogar gleichwertig mit dem durch den Hausschwamm verursachten Schaden bezeichnet und beurteilt worden.

Diese Verallgemeinerung, d. h. die Identifizierung selbst des Echten Hausschwammes mit anderen, z. T. harmlosen Holzzerstörern entzieht der Beurteilung und der Rechtsprechung jeden sicheren Maßstab und hat es wohl auch im wesentlichen mit verursacht, daß zur Zeit im Handelsverkehr mit Häusern eine große Beunruhigung und Schädigung der Interessenten Platz gegriffen hat. Nur durch das Prinzip der genauen Unterscheidung jedes einzelnen Krankheitsprozesses und seiner Ätiologie läßt sich auf diesem noch schwierigen Gebiete eine Klärung der Sachlage erwarten.

Zum Unterschiede vom Echten Hausschwamm stellt Polyporus vaporarius größere Ansprüche an die Feuchtigkeit des Substrates; seine Lebenszähigkeit dagegen ist geringer als die des Echten Hausschwammes. Bei ungehinderter Tätigkeit, insbesondere bei andauernder Feuchtigkeit, vermorscht er das Holz unter den gleichen Desorganisationserscheinungen wie Merulius lacrymans. Über die Lebensweise des Polyporus vaporarius in der Natur sind wir sehr schlecht unterrichtet. Bei Hennings findet sich die Angabe, daß Polyporus vaporarius im Walde als Parasit lebender Bäume vorkomme. Nach den von Mez festgestellten biologischen Merkmalen seines Mycelwachstums scheint es sich eher um einen obligat saprophytisch wachsenden Pilz zu handeln.

In gleicher Weise wie Polyporus vaporarius können noch eine Reihe anderer, zum Formenkreis der vaporarius-Gruppe gehörender Löcherpilze die Trockenfäule hervorrufen. Die Systematik dieser Arten, nicht minder die Erforschung ihrer Biologie, ist sehr schwierig; allen kommt gemeinsam die Eigenschaft zu, daß sie nicht (wie so viele andere ihrer Verwandtschaft) frisches Holz zum Leben brauchen, sondern daß sie schon im Walde befähigt sind, auf völlig abgestorbenem Holze, z. B. auf seit Jahren modernden Baumstümpfen, zu gedeihen. Nach Mez, dem wir die erste Zusammenstellung aller hausbewohnenden Hymenomyceten verdanken, gehören hierzu:

Polyporus Vaillantii *(DC.)*, P. Medulla panis *(Pers.)*, P. callosus *Fr.*, P. vulgaris *Fr.*, P. gordoniensis *Bres.*, P. cinctus *Berk.*, P. sanguinolentus *Fr.*, P. xanthus *Fr.*, P. destructor *Fr.*, P. trabeus *Rostk.*, P. serialis *Fr.*, P. pinicola *Fr.*, P. ignarius *Fr.*, P. protractus *Fr.*, P. annosus *Fr.*, P. cryptarum *Fr.*, P. odoratus *Fr.*, P. hexagonoides *Fr.*, P. gallicus *Fr.*

Neben der Merulius- und Polyporeen-Gruppe kommen als dritte die Arten der Gattung Lenzites und Daedalea in Betracht, die im Freien an Brückengeländern und sonstigen in der Luft gelagerten und dem Austrocknen ausgesetzten Hölzern sehr verbreitet sind. Ihre wichtigsten Vertreter sind Lenzites sepiaria *Fr.*, Lenzites abietina *Fr.* und Daedalea quercina *(L.)*.

Lenzites sepiaria *Fr.* ist von Hennings neuerdings des öfteren als Holzzerstörer in Gebäuden nachgewiesen worden. Nach Mez und Möller ist dieser Pilz einer der schlimmsten Holzvernichter unserer Häuser; seine Zerstörungen sind dadurch auffallend, daß nirgends oberflächliches Mycel sichtbar wird. Die Schädigungen tragen den Charakter typischer Trockenfäule. Durch das kubische Wachstum ihres Mycels wird Lenzites sepiaria gehindert, von einem Holzstück zu einem anderen überzugehen. Deshalb zerstört der Pilz nur das einmal befallene Holz. Gegen Austrocknen sind die Lenzites-Pilze außerordentlich widerstandsfähig. Eine ausführliche Bearbeitung der Lenzites-Gruppe steht noch aus.

Eine weitere, äußerst wichtige Gruppe von Holzzerstörern gehört der Familie der Telephoreen an. Hier kommt besonders Coniophora cerebella *(Pers.)*, der Kellerschwamm, in Betracht, den Schroeter, Hennings u. a. als Holzzerstörer in den Häusern angeben. Dieser für die Begutachtung von Pilzschäden in Gebäuden sehr wichtige Pilz ist noch relativ wenig bekannt. Seine Mycelien besitzen eine außerordentliche Wachstumsgeschwindigkeit und eine ganz erhebliche Zerstörungskraft, sodaß sie bis in die neueste Zeit hinein von vielen Sachverständigen mit den Mycelien des Echten Hausschwammes verwechselt worden sind. Morphologisch sind seine Mycelien dadurch besonders ausgezeichnet, daß sie an den Scheidewänden einen wirbelförmig angeordneten Schnallenkranz tragen. Aber auch die Fruchtkörper von Coniophora sind im Habitus denen des Echten Hausschwammes öfters überraschend ähnlich, unterscheiden sich aber von ähnlichen beim Hausschwamm vorkommenden Bildungen stets und charakteristisch durch die erst glatte, dann krustenförmige, mit unregelmäßigen Warzen durchsetzte Struktur. Nach den Beobachtungen Möllers*) gehört gerade dieser Coniophora-Pilz und einige verwandte Formen, wie C. arida *Fr.* und Corticium giganteum *(Fr.)*, zu den verbreitetsten und wichtigsten saprophytischen Zerstörern der Holzsubstanz in der Natur. An den Schwammschäden in den Häusern sind diese Pilze ebenfalls in den weitaus meisten Fällen beteiligt.

*) Erstes Heft der Hausschwammforschungen, Jena 1907.

In ähnlicher Weise wie bei den bisher genannten Pilzen können schließlich noch einige andere Holzzersetzer aus der Gruppe der Agaricineen mit Balken und Brettern aus dem Walde in die Hausbauten gebracht werden und hier ihr Zerstörungswerk vollenden. In Betracht kommen Paxillus acheruntius *(Humb.)*, Lentinus squammosus *(Schaeff.)*, Armillaria mellea *(Vahl.)*, Hypholoma fasciculare *Sacc.* und Coprinus domesticus *Fr.*

Am bekanntesten ist wohl Armillaria mellea *(Vahl.)*, der Hallimasch. Besonders in Kiefernwäldern findet man ihn im Herbst am Grunde lebender oder geschlagener Bäume häufig und in dichten Gruppen. Sein Mycel bildet sterile, schwärzliche, runde oder plattgedrückte Stränge, die sogenannten „Rhizomorphen", welche das Holz mit einem unregelmäßigen Flechtwerk bedecken und von dem Laien leicht für Wurzeln höherer Pflanzen gehalten werden. Armillaria mellea vermag bedeutende Schädigungen anzurichten, wo sie feucht liegendes Holz erreichen kann. In Forsthäusern und Waldwirtschaften kann sie die Parterre-Dielungen vollständig aufzehren, geht aber nicht in höhere Stockwerke.

Fast ebenso häufig wie der Hallimasch ist der „Schwefelkopf", Hypholoma fasciculare *Sacc.* Seine dichten Fruchtkörper-Rasen finden sich besonders in Gärten, wo sie von in der Erde lagerndem Holze ihren Ursprung nehmen. In Häusern kommt der Pilz nur dort vor, wo Holz direkt der Erde aufliegt. In Schuppen, Bahnwärterhäuschen, Waldrestaurants, Kegelbahnen usw. wird man seine Fruktifikationsorgane, noch mehr aber sein Mycel auf der Unterseite von Dielungen antreffen. Der Pilz richtet manchmal großen Schaden an, doch bleibt sein Wachstum an die Erde gebunden. Schon durch geringes Hohllegen der Dielungen wird ihm in den allermeisten Fällen die Lebensfähigkeit entzogen.

Lentinus squammosus *(Schaeff.)* kommt in Häusern nicht allzu selten in normaler Entwickelung vor; viel häufiger bildet er hier monströse, geweihartig verzweigte, sterile Fruchtkörper. Charakteristisch ist sein Geruch nach Perubalsam. Er findet sich besonders in Balken aus Kiefernholz, die er langsam, aber vollständig zerstört, ohne auf benachbarte Hölzer überzugehen.

Paxillus acheruntius *(Humb.)* ist der Pilz der Bergwerke. In Häusern kommt er fast nur an lichtlosen und abnorm feuchten Orten vor, so besonders in Kellern, Holzställen, Eiskellern. Am Grubenholz der Bergwerke, soweit es Kiefernholz ist, findet er sich fast überall; er gelangt aus Wäldern, wo er aber nicht allzu häufig gefunden wird, mit dem Holz hierher und kann bedeutende Schädigungen anrichten. — Von geringerer Bedeutung als die vorhin besprochenen Pilze der Agaricineen-Gruppe ist Coprinus domesticus *Fr.* In Häusern lokalisiert, ohne auffallendes Mycel, findet man ihn nur in nicht unterkellerten Erdgeschossen, insbesondere dort, wo die Dielung auf gewachsenen Boden gelegt ist. Diese Species ist keine ausgesprochen holzbewohnende, deswegen ist auch ihre Fähigkeit, Holz zu zerstören, nicht gerade groß. Die Kenntnis und Unterscheidung dieses Pilzes ist jedoch für den Sachverständigen ebenso notwendig, wie die aller anderen für einen Schwammschaden zu berücksichtigenden Haus- und Waldpilze.

Die im vorstehenden skizzierten Pilze haben alle die gemeinsame biologische Eigenschaft, daß sie auf abgestorbenem Holz zu leben und dasselbe bei der Nahrungsaufnahme zu zerstören vermögen. Sie unterscheiden sich aber in folgenden Punkten voneinander:

Die Coniophora- und Coprinus-Arten, Daedalea quercina *(L.)*, Corticium giganteum *(Fr.)*, sowie die Lenzites-Arten (vielleicht auch der eine oder andere der weniger bekannten Pilze einschließlich des Hausschwammes) sind obligate Saprophyten, kommen auf lebenden Bäumen, in lebendem Holze n i c h t vor; es sind dementsprechend keine Pilze, welche Baumkrankheiten zu erzeugen vermögen, sondern siedeln sich erst auf gefallenem oder geschlagenem Holze oder auf anderen toten Substanzen an.

Fast alle Polyporus-Arten dagegen, ebenso Armillaria mellea *(Vahl.)*, Paxillus acheruntius *(Humb.)* und die Lentinus-Species sind echte Baumkrankheitspilze oder gelten wenigstens dafür; insbesondere Armillaria mellea *(Vahl.)*, Polyporus pinicola *Fr.* und P. annosus *Fr.* richten jährlich in den Forsten auf Millionen zu bewertende Schäden an. Ihre Mycelien sitzen im Holze der durch ihr Eindringen erkrankten Stämme und werden mit diesen in die Häuser gebracht.

Eine weitere biologische Eigentümlichkeit dieser Pilze ist nun die, daß die einen sowohl auf künstlichem Nährboden wie auf Holz ein Wachstum zeigen, welches im Substrat ungefähr ebenso stark ist, wie auf demselben: ,,Kubisches Wachstum"; die anderen weisen Mycelien mit oberflächlichem, ausgesprochenem ,,Flächenwachstum" auf.

Für die Frage nach der Schädlichkeit dieser Pilze in unseren Häusern ist nun die Tatsache von großer Bedeutung, daß n u r unter den Species mit ausgesprochenem Oberflächen-Wachstum des Mycels solche sind, welche Schädigungen in wirklich gefahrdrohendem Umfange anzurichten vermögen. Sie sind ohne Ausnahme befähigt, bei günstigen Vegetationsbedingungen sich von dem zuerst bewohnten Holzstück auf näher oder entfernter gelegenes Holz zu verbreiten und dieses gleichfalls zu zerstören.

Zu den Species mit Oberflächenwachstum gehören alle Saprophyten mit Ausnahme von Daedalea quercina *(L.)*, Lenzites sepiaria *Fr.* und L. abietina *Fr.* Ein kubisches Wachstum zeigen alle Parasiten mit Ausnahme von Polyporus vaporarius *Fr.*, Paxillus acheruntius *(Humb.)* und Lentinus squammosus *(Schaeff.)*.

Bei der Beurteilung von Schwammschäden, namentlich in gerichtlichen Verfahren, ist eine Feststellung der zerstörenden Pilzart aus dem Grunde von Wichtigkeit, weil sämtliche holzbewohnenden Pilze in Bauwerken mit Ausnahme des Hausschwammes als Indikatoren und Begleiterscheinungen großer Feuchtigkeit anzusehen sind, hervorgerufen insbesondere durch Verwendung nassen Holzes, durch nicht genügendes Austrocknenlassen des Rohbaues, sowie durch den Mangel von zweckdienlich angebrachten, der Luftzirkulation dienenden Vorrichtungen. Wo hingegen

der Echte Hausschwamm auftritt, ist dieser Pilz selbst und nicht der allgemeine Baulichkeits- (Feuchtigkeits-) Zustand die maßgebende Ursache für die Vermorschung des Holzwerks.

---

## Die Laubmoose um Rheine.

Von H. Brockhausen.

Seit etwa 7 Jahren bin ich bemüht gewesen, die Laubmoosflora von Rheine kennen zu lernen, und hege die Überzeugung, nunmehr — abgesehen von den unsteten, zufällig auftretenden und gleich wieder verschwindenden Arten — ein ziemlich vollständiges Bild der hiesigen Mooswelt aufrollen zu können.

Schon manchen Moosforscher habe ich durch meine Sendungen von hier in freudiges Erstaunen versetzt, und wer die Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Moosliteratur eifrig verfolgt hat, wird häufig auf den Namen „Rheine" gestoßen sein. Nur durch die Korrespondenz mit den angesehensten Bryologen Deutschlands (vor allem den Herren Loeske, Mönkemeyer, Grebe) bin ich imstande, die Namen der Moose richtig anzugeben; jeden Fund, der mir auch nur das geringste Bedenken erregte, habe ich von jenen Herren prüfen lassen. Eigentlich hätte ich auch nun deren Anschauungen über den Umfang einer Art hier verwerten sollen, allein praktische Gründe bewogen mich, nach dem bekannten Werke „Die Laubmoose Deutschlands etc. von G. Limpricht" die Moose aufzuzählen. Nach Limprichts Ansichten über den Artumfang birgt die Umgebung von Rheine 221 Arten, eine große Zahl, wenn man bedenkt, daß Rheine in der Ebene liegt und nur im Waldhügel bis gegen 90 m erreicht. Das Gebiet aber, welches vorliegende Arbeit im Auge hat, wird durch eine Linie umschlossen, die etwa durch folgende Ortschaften geht: Emsbüren, Schapen, Riesenbeck, Mesum, Wettringen, Ohne, Emsbüren: alles Orte, die im Laufe eines Nachmittages zu Fuß zu erreichen sind. Gegen 200 Moosarten wachsen um Rheine sogar in einem Umkreise von höchstens 5 km. Daß aber die Umgebung von Rheine so reich an Moosen ist, verdankt sie dem Umstande, daß hier so viele Bodenarten vertreten sind: reiner Quarzsand, Plänerkalk, Torf- und Moorboden.

Nur eins wird auffallen: es fehlen so manche Moose, die in den vor Jahrzehnten von westfälischen Forschern herausgegebenen Standortsverzeichnissen als „gemein" bezeichnet sind. Das sind aber nur Moose, welche an Bäumen wachsen. In damaliger Zeit war das Münsterland so reich an den malerischen Pyramidenpappeln. Jetzt hat man diese zum Leide der Insekten-, Moos- und Flechtensammler abgeschlagen und statt ihrer Obstbäume angepflanzt, die die Kosten der Unterhaltuug nicht lohnen und die Gegend entstellen.

Ein Verzeichnis der Moosflora Rheines ergibt folgendes Bild:

1. **Andreaea Rothii** *Web. et Mohr.* An den sog. Mehringer Steinen (erratischen Blöcken) in Menge. Hie und da auch an Mauern bei Riesenbeck, spärlich.

2. **Archidium phascoides** *Bridel.* In flachen Heidetümpeln hie und da.

3. **Ephemerum serratum** *Hampe.* Am Waldhügel an zwei Stellen, spärlich.

4. **Phascum cuspidatum** *Schreb.* Gemein.

5. **Phascum piliferum** *Schreb.* Am Neuenkirchener Bahndamm, spärlich.

6. **Mildeella bryoides** *Limpr.* Sowohl auf Kalk (Waldhügel), als auch auf Sandboden längs der Ems, oft in größeren Trupps, aber nur die var. **Thornhillii** *Wils.*

7. **Astomum crispum** *Hampe.* Am Waldhügel, wenig.

8. **Pleuridium alternifolium** *Rabenh.* Am Waldhügel, spärlich.

9. **Pleuridium subulatum** *Rabenh.* Hie und da.

10. **Hymenostomum microstomum** *R. Brown* var. **brachycarpum** *Hüben.* In Menge auf dem Waldhügel; spärlicher, aber robuster in der Stillen Wöste. Die var. **obliquum** *Hüben* auf dem Waldhügel, aber wenig. — Die Stammart scheint bei Rheine zu fehlen.

11. **Weisia viridula** *Hedw.* Häufig.

12. **Weisia rutilans** *Lindb.* Einige Räschen an der Ems, in der Nähe der Eisenbahnbrücke der Strecke nach Quakenbrück.

13. **Dicranoweisia cirrata** *Lindb.* Gemein.

14. **Dicranella squarrosa** *Schimp.* In Menge in einem Heidegraben bei Schapen, bei nicht 50 m Höhe. Sehr sonderbares Vorkommen!

15. **Dicranella Schreberi** *Schimp.* Hie und da; var. **lenta** *Wils.* mit 14.

16. **Dicranella rufescens** *Schimp.* Nur spärlich, an einem Walle der Mesumer Chaussee.

17. **Dicranella varia** *Schimp.* Gemein; var. $\gamma$ **callistomum** *Bryol. eur.* hie und da.

18. **Dicranella cerviculata** *Schimp.* Gemein.

19. **Dicranella heteromalla** *Schimp.* Gemein.

20. **Dicranum spurium** *Hedw.* Häufig, fruchtend in der Stillen Wöste.

21. **Dicranum undulatum** *Ehrh.* Gemein, fruchtend selten.

22. **Dicranum Bonjeani** *de Not.* Häufig, steril.

23. **Dicranum scoparium** *Hedw.* Gemein.

24. **Campylopus turfaceus** *Bryol. cur.* Hie und da.

25. **Campylopus flexuosus** *Brid.* Gemein an Riesenbecker Sandsteinfelsen, aber steril; fruchtend am Nordabhang des Berges.

26. **Campylopus brevipilus** *Bryol. eur.* In bis 8 cm hohen, aber sterilen Rasen in der Stillen Wöste und um die Antenkoje. Auch mit langen Glashaaren.

27. **Trematodon ambiguus** *Hornsch.* In der Stillen Wöste und an den Mordkuhlen, aber unbeständig.

28. **Leucobryum glaucum** *Schimp.* Gemein, manchmal in Menge fruchtend.

29. **Fissidens bryoides** *Hedw.* Häufig.

30. **Fissidens exilis** *Hedw.* Am Waldhügel in einem sehr nassen Wäldchen.

31. **Fissidens adiantoides** *Hedw.* Gemein.

32. **Fissidens taxifolius** *Hedw.* Namentlich auf dem Waldhügel gemein.

33. **Ditrichum tortile** *Lindb.* Gemein.

34. **Ditrichum homomallum** *Hampe.* An einem Walle und in Chausseegräben.

35. **Ditrichum flexicaule** *Hampe.* Gemein.

36. **Ditrichum pallidum** *Hampe.* Einmal in wenigen Exemplaren im Bentlager Busch.

37. **Ditrichum julifiliforme** *C. Grebe* in Hedwigia B. XLIX p. 66. Das Moos ist von mir entdeckt! Der einzige bis jetzt bekannte Standort liegt dem Frieden gegenüber.

38. **Distichium capillaceum** *Bryol. eur.* Im Menge an Sandwällen der Chausseen Rodder Hafen-Hörstel, sowie Salzbergen-Schüttorf.

39. **Pterygoneurum cavifolium** *Jur.* Auf dem Waldhügel und bei Neuenkirchen.

40. **Pottia minutula** *Bryol. eur.* Gemein.

41. **Pottia truncatula** *Lindb.* Häufig.

42. **Pottia intermedia** *Fürn.* Gemein.

43. **Pottia lanceolata** *C. Müll.* Gemein.

44. **Pottia Heimii** *Bryol. eur.* In prachtvollen Exemplaren am Gradierhause.

45. **Didymodon rubellus** *Bryol. eur.* Sehr häufig z. B. mit 38.

46. **Didymodon tophaceus** *Jur.* Am Gradierhause.

47. **Didymodon rigidulus** *Hedw.* Ein Adventivmoos! An Steinen des Dortmund-Emskanales.

48. **Didymodon spadiceus** *Mitten.* Sehr spärlich und kümmerlich in kalkigen Gräben am Waldhügel.

49. **Ceratodon purpureus** *Brid.* Gemein.

50. **Tortella inclinata** *Hedw. fil.* An einer Stelle am Thieberg in prächtigen, aber sterilen Rasen.

51. **Barbula unguiculata** *Hedw.* Gemein.

52. **Barbula fallax** *Hedw.* Häufig.

53. **Barbula vinealis** *Brid.* Auf dem Waldhügel.

54. **Barbula Hornschuchiana** *Schultz.* Mit 53 auf dem Waldhügel.

55. **Barbula gracilis** *Schwägr.* Mit 53 auf dem Waldhügel.

56. **Barbula convoluta** *Hedw.* Gemein.

57. **Aloina rigida** *Kindb.* In einem Steinbruche nach Neuenkirchen.

58. **Aloina ambigua** *Bryol. eur.* An mehreren Stellen, aber spärlich.

59. **Tortula muralis** *Hedw.* Gemein.

60. **Tortula subulata** *Hedw.* Häufig.

61. **Tortula laevipila** *De Not.* An Weiden und Pappeln hie und da.

62. **Tortula ruralis** *Ehrh.* Gemein.

63. **Tortula latifolia** *Bruch.* Steril an Pappeln an der Ems, bei der dritten Schleuse mit 61.

64. **Schistidium apocarpum** *Bryol. eur.* Nicht häufig.

65. **Grimmia pulvinata** *Smith.* Häufig.

66. **Racomitrium fasciculare** *Brid.* Ein Exemplar an einem erratischen Blocke in der Schlucht bei Hörstel.

67. **Racomitrium heterostichum** *Brid.* Selten, an erratischen Blöcken und auf Dachpfannen.

68. **Racomitrium canescens** *Brid.* Gemein; var. **δ. epilosum** *H. Müll.* hie und da.

69. **Racomitrium lanuginosum** *Brid.* Auf nassen Heiden gemein, aber steril; prachtvoll fruchtend an einem Walle bei Stovern.

70. **Hedwigia albicans** *Lindb.* An Sandsteinmauern und erratischen Blöcken, manchmal in großer Menge.

71. **Zygodon viridissimus** *Brown.* Spärlich an einer Pappel und an Eichenknubben in der Nähe der Emsfähre bei Mesum.

72. **Ulota Bruchii** *Hornsch.* Spärlich.

73. **Ulota crispa** *Brid.* An Eichen hie und da.

74. **Orthotrichum anomalum** *Hedw.* Selten an Brückensteinen, auch an kleinen Kalksteinen bei Riesenbeck.

75. **Orthotrichum diaphanum** *Schrad.* Selten, bisher nur an verkrüppelten Erlen am Salinenkanal.

76. **Orthotrichum tenellum** *Bruch.* An Pappeln der Emsweiden.

77. **Orthotrichum affine** *Schrad.* Wie 76.

78. **Orthotrichum Lyellii** *Hook.* Wie 76.

79. **Encalypta vulgaris** *Hoffm.* An mehreren Stellen um Rheine.

80. **Encalypta contorta** *Lindb.* Sehr häufig, namentlich mit 38; auch fruchtend nicht selten.

81. **Georgia pellucida** *Rabenh.* Besonders im Bentlager Busch

82. **Schistostega osmundacea** *Mohr.* Bei Riesenbeck. (Vergl.: Der Teutoburgerwald, von Prof. H. Aschenberg, p. 72).

83. **Tetraplodon mnioides** *Bryol. eur.* Um Rheine sehr häufig. (Vergl. Brockhausen: Über das Vorkommen von Tetraplodon mnioides in Deutschland in „Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik etc." von A. Kneucker Jahrg. 1906, Nr. 10). Auch auf den Dickenbergen.

84. **Splachnum ampullaceum** *L.* Einmal auf einer Kuhweide.

85. **Physcomitrium pyriforme** *Brid.* Gemein.

86. **Entosthodon ericetorum** *Bryol. eur.* An manchen wenig tiefen Gräben der Stillen Wöste, oft in erstaunlicher Menge.

87. **Entosthodon fascicularis** *C. Müll.* Einmal in wenigen Exemplaren auf einem Kleefelde.

88. **Funaria hygrometrica** *Sibth.* Gemein.

89. **Leptobryum pyriforme** *Schimp.* Selten und spärlich an Grabenrändern auf Moorboden; var. *β.* **minus** *Husnot* an Pfählen beim Rodder Moor.

90. **Webera nutans** *Hedw.* Gemein.

91. **Webera annotina** *Bruch.* Gemein, auch häufig fruchtend.

92. **Mniobryum carneum** *L.* Bei Neuenkirchen.

93. **Mniobryum albicans** *Wahlenb.* Sehr häufig, steril.

94. **Bryum uliginosum** *Bryol. eur.* An den Mordkuhlen.

95. **Bryum bimum** *Schreb.* Vielfach an Abzugsgräben der Stillen Wöste.

96. **Bryum cuspidatum** *Schimp.* Ebenda, aber selten.

97. **Bryum intermedium** *Brid.* Sporadisch mit 2.

98. **Bryum capillare** *Linn.* Namentlich im Gehölze des Waldhügels.

99. **Bryum badium** *Bruch.* Am Bahndamme nach Neuenkirchen.

100. **Bryum caespiticium** *Spec.* Gemein.

101. **Bryum Mildeanum** *Jur.* In Gräben und auf Heidestichen, ziemlich selten und steril.

102. **Bryum erythrocarpum** *Schwägr.* An den Mordkuhlen.

103. **Bryum atropurpureum** *Wahlenb.* Unter einer Brücke des Dortmund-Ems-Kanals bei Rodde.

104. **Bryum argenteum** *L.* Gemein.

105. **Bryum pallens** *Swartz.* Gemein, auch nicht selten fruchtend.

106. **Bryum turbinatum** *Bryol. eur.* An den Mordkuhlen.

107. **Bryum pseudotriquetrum** *Schwägr.* Sehr häufig, auch nicht selten fruchtend.

108. **Rhodobryum roseum** *Schimp.* Sehr häufig, aber nur steril.

109. **Mnium hornum** *L.* Gemein.

110. **Mnium undulatum** *Weis.* Gemein, fruchtend im Bentlager Busche.

111. **Mnium rostratum** *Schrad.* Gemein, selten fruchtend.

112. **Mnium cuspidatum** *Leyss.* Nicht häufig.

113. **Mnium Seligeri** *Milde.* An Emslachen.

114. **Mnium stellare** *Reich.* In der Nähe des Gradierwerkes; bei Riesenbeck.

115. **Mnium punctatum** *Hedw.* Häufig.

116. **Aulacomnium androgynum** *Schwägr.* Gemein, nur steril.

117. **Aulacomnium palustre** *Schwägr.* Gemein, auch häufig fruchtend; var. **polycephalum** *Bryol. eur.* häufig.

118. **Bartramia pomiformis** *Hedw.* Gemein.

119. **Philonotis marchica** *Bud.* Häufig.

120. **Philonotis fontana** *Brid.* Gemein.

121. **Philonotis caespitosa** *Wils.* Häufig, aber nur steril.

122. **Philonotis laxa** *Limpr.* ist nach Loeske (Hedwigia B. XLV, p. 100) die flutende Form von **Philonotis marchica** *Bud.*, während **Philonotis laxa** *Warnst.* die flutende Wasserform von **Philonotis caespitosa** *Wils.* ist.

Die erstere fand ich in einem Graben des Lingener Dammes, die letztere zog ich in der Tat aus **Philonotis caespitosa** *Wils.* im Aquarium.

123. **Catharinaea undulata** *Web. et Mohr.* Gemein.
124. **Catharinaea angustata** *Brid.* Einmal an einem Grabenrande.
125. **Catharinaea tenella** *Röhl.* Gemein.
126. **Pogonatum nanum** *P. Beauv.* Häufig.
127. **Pogonatum aloides** *P. Beauv.* Häufig.
128. **Pogonatum urnigerum** *P. Beauv.* Häufig, aber selten fruchtend.
129. **Polytrichum formosum** *Hedw.* Gemein.
130. **Polytrichum gracile** *Dicks.* Auf Torfboden in Menge.
131. **Polytrichum piliferum** *Schreb.* Gemein.
132. **Polytrichum juniperinum** *Willd.* Häufig.
133. **Polytrichum strictum** *Banks.* Auf Torfboden häufig.
134. **Polytrichum commune** *L.* Gemein.
135. **Polytrichum perigoniale** *Michx.* Viel gemeiner als 134.
136. **Buxbaumia aphylla** *L.* An Heidewällen, hie und da.
137. **Diphyscium sessile** *Lindb.* Wie 136, aber viel seltener.
138. **Fontinalis antipyretica** *L.* Sehr häufig.
139. **Leucodon sciuroides** *Schwägr.* Nicht häufig.
140. **Neckera complanata** *Hüben.* Im Bentlager Busch.
141. **Homalia trichomanoides** *Bryol. eur.* Selten, z. B. in der Schlucht bei Hauenhorst.
142. **Leskea polycarpa** *Ehrh.* Häufig.
143. **Anomodon viticulosus** *Hook et Tagl.* Selten, am Waldhügel.
144. **Thuidium tamariscinum** *Bryol. eur.* Gemein, selten fruchtend.
145. **Thuidium delicatulum** *Mitten.* Häufig, steril.
146. **Thuidium abietinum** *Bryol. eur.* Häufig, steril.
147. **Pylaisia polyantha** *Bryol. eur.* Häufig, aber steril.
148. **Cylindrothecium concinnum** *Schimp.* Sehr häufig, namentlich an der Ems, aber nur auf Sandboden; steril.
149. **Climacium dendroides** *Web. et Mohr.* Gemein, auch häufig fruchtend.
150. **Isothecium myurum** *Brid.* Häufig.
151. **Isothecium myosuroides** *Brid.* Steril, in Menge an Wällen der Mesumer Chaussee; auch bei Stovern.
152. **Homalothecium sericeum** *Bryol. eur.* Gemein.
153. **Camptothecium lutescens** *Bryol. eur.* Gemein.
154. **Camptothecium nitens** *Schimp.* Nur an einer Stelle dem Schlosse Bentlage schräg gegenüber; steril.
155. **Brachythecium salebrosum** *Bryol. eur.* Selten, auf dem Waldhügel.
156. **Brachythecium populeum** *Bryol. eur.* An einer Heidebrücke.
157. **Brachythecium velutinum** *Bryol. eur.* Gemein.
158. **Brachythecium rutabulum** *Bryol. eur.* Gemein.
159. **Brachythecium glareosum** *Bryol. eur.* Selten, auf dem Waldhügel.

160. **Brachythecium albicans** *Bryol. eur.* Gemein.

161. **Brachythecium rivulare** *Bryol. eur.* An der Ems bei der dritten Schleuse.

162. **Scleropodium purum** *L.* Gemein.

163. **Eurhynchium striatum** *Schimp.* In Wäldern sehr häufig.

164. **Eurhynchium velutinoides** *Bryol. eur.* An einer Pappel bei Stovern.

165. **Eurhynchium piliferum** *Bryol. eur.* Auf Emsdünen, selten.

166. **Eurhynchium Stokesii** *Bryol. eur.* In Wädern gemein; eine krause, robuste Varietät am Gradierwerke.

167. **Eurhynchium praelongum** *Bryol. eur.* Gemein.

168. **Eurhynchium hians** *Jäger et Sauerl.* Auf dem Waldhügel und dem Thieberg, an sonnigen Stellen. (Erwähnt von Loeske: Studien zur vergleichenden Morphologie und phylogenetischen Systematik der Laubmoose, p. 187. Berlin N-W 23, Max Lande 1910.)

169. **Eurhynchium Swartzii** *Curnow.* Auf dem Waldhügel und dem Thieberg, mehr im Schatten oder unter Gras. (Loeske schrieb mir: „Wenn **Eurhynchium praelongum** größer ist, heißt es **atrovirens** (= **Swartzii**) und wenn's auf Kalk wächst, mehr fiederig wird usw. **hians.** Die Grenzen sind noch zu finden! Zwischen den ersten beiden ist die Grenze schwerlich vorhanden, zwischen den beiden letzten vielleicht eher.")

170. **Rhynchostegium confertum** *Bryol. eur.* Hat sich in drei auf der Veranda stehenden offenen Terrarien bei mir angesiedelt und fruchtet reichlich.

171. **Rhynchostegium murale** *Bryol. eur.* An Emsschleusen und Steinen am Dortmund-Ems-Kanal.

172. **Rhynchostegium rusciforme** *Bryol. eur.* Am Salinenkanal.

173. **Thamnium alopecurum** *Bryol. eur.* Am Fuße des Waldhügels und Thieberges auf schattigem Boden.

174. **Plagiothecium latebricola** *Bryol. eur.* Erlenwäldchen beim Gradierhaus in größter Menge, auch fruchtend.

175. **Plagiothecium undulatum** *Bryol. eur.* Selten, nur an zwei Stellen.

176. **Plagiothecium silvaticum** *Bryol. eur.* Gemein, auch f. **propagulifera** *Ruthe.*

177. **Plagiothecium denticulatum** *Bryol. eur.* Häufig, auch f. **propagulifera** *Ruthe.*

178. **Plagiothecium Ruthei** *Limpr.* In einem Erlenbruche.

179. **Plagiothecium elegans** *Sulliv.* Namentlich im Bentlager Busche; var. **Schimperi** *Limpr.* in prächtigen Rasen am Fuße der Felsen bei Riesenbeck; dort auch seltener var. **nanum** *Walth. u. Mol.*

180. **Plagiothecium silesiacum** *Bryol. eur.* An mehreren Stellen.

181. **Amblystegium filicinum** *De Not.* Gemein, auch hie und da fruchtend.

182. **Amblystegium irriguum** *Bryol. eur.* Auf einem Steine am Gradierwerke.

183. **Amblystegium serpens** *Bryol. eur.* Gemein.

184. **Amblystegium radicale** *Mitten.* Auf verrotteten Stöcken an der Saline.

185. **Amblystegium hygrophilum** *Schimp.* Auf Wiesen, immer spärlich.

186. **Amblystegium riparium** *Bryol. eur.* In Gräben und am Salinenkanal.

187. **Hypnum Sommerfeltii** *Myrin.* Gemein.

188. **Hypnum elodes** *Spruce.* In Mooren und am Fuße des Waldhügels; in Menge, aber stets steril.

189. **Hypnum chrysophyllum** *Brid.* Häufig.

190. **Hypnum protensum** *Brid.* An einer Heidebrücke.

191. **Hypnum stellatum** *Schreb.* Gemein, auch häufig fruchtend; am Waldhügel unten verkalkt.

192. **Hypnum polygamum** *Wilson.* In der Stillen Wöste.

193. **Hypnum vernicosum** *Lindb.* Gemein.

194. **Hypnum intermedium** *Lindb.* Am Waldhügel.

195. **Hypnum revolvens** *Sw.* Mit Sicherheit in einem Moore bei Spelle.

196. **Hypnum uncinatum** *Hedw.* Sehr häufig in einer robusten Varietät, die L o e s k e in dem bei 168 cit. Werkchen p. 203 erwähnt.

(**Hpynum Wilsoni** *Schimp.* ist früher von mir irrtümlich als bei Rheine vorkommend angegeben. Auch das von R o t h in Hedwigia B. XLVIII, p. 158 beschriebene **Hypnum Wilsoni** *Schimp.* var. **platyphyllum** *Rth* aus der Stillen Wöste bei Rheine ist, wie M ö n k e m e y e r in Hedwigia B. XLVIII, p. 310 auseinandersetzt, nur eine flattrige Form von **Hypnum lycopodioides** *Brid.*)

197. **Hypnum lycopodioides** *Brid.* Gemein.

198. **Hypnum aduncum** *Hedw.* Hie und da.

199. **Hypnum polycarpon** *Bland.* In Moorgräben, häufig.

200. **Hypnum exannulatum** *Bryol. eur.* Gemein.

201. **Hypnum purpurascens** *Limpr.* var. **Rotae** (*de Not.*). Hörstel am Fuße des Berges.

202. **Hypnum fluitans** *L.* Gemein; var. **setiforme** *Ren.* in der Stillen Wöste. (Vergl. Hedwigia B. XLVIII, p. 314, wo M ö n k e m e y e r dieses Moos bespricht, welches R o t h p. 169 als **Hypnum purpurascens** *Limpr.* bezeichnet und abbildet.)

203. **Hypnum Cossoni** *Schimp.* In der Stillen Wöste.

204. **Hypnum pseudofluitans** *Klinggr.* Neuenkirchen.

205. **Hypnum falcatum** *Brid.* In großen Rasen am Waldhügel und am Thieberg; auf einer Kuhweide auch fruchtend.

206. **Hypnum crista castrensis** *L.* In einem Gehölze am Ossenpohl.

207. **Hypnum molluscum** *Hedw.* Gemein.

208. **Hypnum imponens** *Hedw.* Auf Weiden hie und da.

209. **Hypnum cupressiforme** *L.* Gemein.

210. **Hypnum Lindbergii** *Mitten.* Häufig.

(**Hypnum palustre** *Huds.* Im Bagno bei Burgsteinfurt, aber bei Rheine noch nicht gefunden.)

211. **Hypnum cordifolium** *Hedw.* Gemein.
212. **Hypnum giganteum** *Schimp.* Gemein.
213. **Hypnum stramineum** *Dicks.* In den Mordkuhlen.
214. **Hypnum cuspidatum** *Lindb.* Gemein.
215. **Scorpidium scorpioides** *Limpr.* Gemein.
216. **Hylocomium splendens** *Bryol. eur.* Gemein.
217. **Hylocomium brevirostre** *Bryol. eur.* Am Waldhügel, selten.
218. **Hylocomium Schreberi** *De Not.* Gemein.
219. **Hylocomium loreum** *Bryol. eur.* Sehr häufig.
220. **Hylocomium triquetrum** *Bryol. eur.* Gemein.
221. **Hylocomium squarrosum** *Bryol. eur.* Gemein.

---

# Der Einfluss der Entwässerung unserer Moore auf das Klima.

Von H. Brockhausen.

Es ist eine wohl nicht zu leugnende Tatsache, daß die Gewitter von Jahr zu Jahr heftiger werden, der Regen immer mehr wolkenbruchartigen Charakter annimmt, daß die Quellen immer mehr versiegen und die Flüsse wasserärmer werden, dafür aber bei einer Regenperiode weit über ihre Ufer treten und alles überschwemmen. Schon längst schreibt man den Entwaldungen solche Veränderungen des Klimas zu. Das Wasser, welches früher in den moos- und moderreichen Waldboden sich einsog und allmählich zum Teil verdunstete, zum Teil zu den Quellen sich hinarbeitete, hat jetzt keinen Halt mehr, stürzt in die Bäche, Flüsse und Ströme und eilt dem Meere zu. Das Land seufzt schon bald unter der drückenden Hitze und das köstliche Wasser ist längst verzehrt. Aber, so scheint mir, noch ein anderer Faktor ist hier zu berücksichtigen. Seit einigen Jahrzehnten ist man eifrigst bemüht, die Moore trocken zu legen, sie, die in ungeheuerer Ausdehnung das nordwestliche Deutschland bedecken. Früher war dieses weite Moorgebiet gleichsam ein riesiger Schwamm, der das Wasser sogleich begierig aufsog und erst allmählich an die Atmosphäre und die trägen Heidebäche abgab. Unscheinbare Moose, die Torfmoose, die zu Millionen und Abermillionen in dichten Polstern die Moore überziehen, sind in geradezu wunderbarer Weise eingerichtet, im Nu die unglaublichsten Quantitäten Wasser aufzunehmen. Aber legt man die Kreuz und die Quere durch diese ungeheueren Wasserreservoire Abzugskanäle, so trocknen die Moose ebenso schnell aus, als wie sie das Wasser aufgenommen haben, gleich wie die an den Strand geworfenen wasserhaltigen Tange, Quallen usw. in kurzer Frist austrocknen. Ich habe in letzter Zeit oft bei strömenden Regen in einem Moore gestanden, das zu betreten vor einigen Jahren noch lebensgefährlich gewesen wäre, in welchen über den dürstenden Boden noch

verkümmerte Seerosen, die bessere Zeiten gekannt hatten, dahinkrochen, und habe zugeschaut, wie die Wassermassen alsbald die Abzugsgräben füllten und den Bächen und Flüssen zueilten, sie, die früher vielleicht bis auf den letzten Tropfen hier zurückgehalten wären und den Seerosen genug Feuchtigkeit und Spielraum geboten hätten, um meterlange Blatt- und Blütenstiele zu erzeugen. Es ist undenkbar, daß der Verlust solch ungeheuerer Wassermassen, die früher in den Mooren unseres Vaterlandes zurückgehalten wurden, keinen Einfluß auf unser Klima ausüben soll. Für mich steht es fest, daß das Entwässern der Moore ein gut Teil der oben angegebenen klimatischen Veränderungen im Gefolge hat.

---

# Bücher-Verzeichnis
## der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins.

### I. Zeitschriften. *)

**Allgemeine Botanische Zeitschrift** für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc., herausgeg. von A. Kneucker. 16. Jahrg. 1910 ff.

**Botanisches Centralblatt,** referierendes Organ für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes, herausgeg. von Dr. O. Uhlworm. Bd. 1—16, 25—80. Cassel 1880—1883, 1886—1899. (Es fehlen Bd. 6 [1881] Nr. 13, und Bd. 52 [1892] Nr. 10. Außerdem sind vorhanden Bd. 17 [1884] Nr. 1—9 und Bd. 24 [1885] Nr. 4—8.)

**Deutsche Botanische Monatsschrift,** herausgeg. von Prof. Dr. G. Leimbach. 4., 19. und 20. Jahrg. Sondershausen 1886, 1901, 1902. (Es fehlen 4. Jahrg. Nr. 10—12, 19. Jahrg. Nr. 7 und 20. Jahrg. Nr. 2.)

**Flora** oder **Allgemeine Botanische Zeitung,** herausgegeben von der Königl. Bayer. Botan. Gesellschaft. 17.—25. Jahrg. Regensburg 1834—1842.

— desgl. Neue Reihe 1.—3. Jahrg. (26.—28. Jahrg. der ganzen Reihe.) Regensburg 1843—1845.

— desgl. Neue Reihe 35.—41. Jahrg. (60.—66. Jahrg. der ganzen Reihe.) Regensburg 1877—1883.

**Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik,** herausgegeben von Dr. N. Pringsheim. 10.—13. Band. Leipzig 1876—1882.

**Oesterreichische Botanische Zeitschrift,** redigiert von Dr. A. Skofitz. 24.—36. Jahrg. Wien 1874—1886. (Es fehlen Bd. 31 Nr. 1 und Bd. 36 Nr. 1—7.)

— desgl., herausgegeben und redigiert von Dr. R. von Wettstein. 60. Jahrg. Wien 1910 ff.

---

*) Die Jahresberichte und Schriften gelehrter Gesellschaften etc., mit denen der Provinzial-Verein in Schriftenaustausch steht, werden an anderer Stelle mitgeteilt.

## II. Allgemeines.

**Ahrens, August,** Über die Natur und Bildung der Blumen. Halle 1813.

**Appel,** Dr. **Otto,** Beispiele zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenkrankheiten. Berlin 1904.

**Arendt, J. J. F.,** Scholia Osnabrugensia in Chloridem Hanoveranam. Osnabrück 1837.

**Ascherson, P.,** und **P. Magnus,** Die weiße Heidelbeere (Vaccinium Myrtillus *L.* var. leucocarpum *Hausm.*) nicht identisch mit der durch Sclerotinia baccarum (*Schroet.*) *Rehm* verursachten Sclerotienkrankheit. Sep. 1889.

**Banning,** Dr. **Florens,** Standorte der Cyperaceen im Kreise Steinfurt. Programm, Burgsteinfurt. Münster 1868.

**Baruch,** Dr. **Maximilian Paul,** Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn. Sep. 1898.

— —, Zwei Pflanzen-Monstrositäten. Sep. 1899.

— —, Flora von Paderborn, unter Berücksichtigung benachbarter Florengebiete. Sep. 1908.

**Baruch,** Dr. **M.,** und **Nölle,** Flora von Paderborn. Berichtigungen, Nachträge und Ergänzungen; Fortsetzung. Sep. 1896.

**Beckmann, C.,** Ein neuer Carex-Bastard (Carex panniculata × teretiuscula). Sep.

**Behrens, Wilhelm Julius,** Untersuchungen über den anatomischen Bau des Griffels und der Narbe einiger Pflanzenarten. In. Diss. Göttingen 1875.

**Berthold, C.,** Die Gefäß-Kryptogamen Westfalens. Brilon 1865.

**Berthold, C.,** und **H. Landois,** Lehrbuch der Botanik. Freiburg 1872.

**Berthold, G.,** Untersuchungen über die Verzweigung einiger Süßwasseralgen. Halle 1878.

**Beudant, F. S., Milne-Edwards, A. v. Jussieu,** Populäre Naturgeschichte der drei Reiche. (Aus dem Französischen). 11. Bd. II, 12. Bd. I u. II. Botanik 4.—6. Teil. Stuttgart 1844.

**Beyer,** Dr. **Hermann,** Die spontanen Bewegungen der Staubgefäße und Stempel. Wehlau 1888.

**Bluff, Math. Jos.,** et **Carol. Ant. Fingerhuth,** Compendium florae Germaniae. Sect. I. Plantae phanerogamicae, Tom. I. Norimbergae 1825.

— —, desgl., Tom. II. Norimbergae 1825.

**Boenninghausen, C. M. F. a.,** Prodromus florae monasteriensis Westphalorum. Phanerogamia. Monasterii 1824.

**Borggreve,** Dr. **B.,** Die sogenannte Lärchenkrankheit und die amtlichen Materialien der Neustädter Versuchsstation. Sep. 1875.

**Bosse, J. F. W.,** Vollständiges Handbuch der Blumen-Gärtnerei. 1. Abteil. Hannover 1829.

**Bouché, P. Fr.,** Die Behandlung der Pflanzen im Zimmer und in kleinen Gärten; Hülfsbuch für Gartenliebhaber. Berlin 1840.

**Boulanger, M. Emile,** Germination de l'ascospore de la truffe. Rennes-Paris 1903.

— —, Les mycelium truffiers blancs. Rennes-Paris 1903.
**Brandes, W.,** Flora der Provinz Hannover; Verzeichnis der in der Provinz Hannover vorkommenden Gefäßpflanzen nebst Angabe ihrer Standorte. Hannover und Leipzig 1897.
**Brefeld,** Dr. **Oskar,** Mitteilungen über die Entwickelungsgeschichte der Basidiomyceten. Sep. 1876.
— —, Weitere Untersuchungen der copulierenden Pilze. Sep. 1876.
— —, Über die Bedeutung des Lichtes für die Entwickelung der Pilze. (1. Mitteilung). Sep. 1877.
— —, Über Entomophthoreen und ihre Verwandten. Sep. 1877.
— —, Untersuchungen über die Spaltpilze. I. Über Bacillus. Sep. 1878.
**Bremer, Wilhelm,** Die Fett verzehrenden Organismen in Nahrungs- und Futtermitteln. In. Diss. Würzburg 1902.
**Brockhausen, H.,** Über Veränderungen der Flora von Rheine. Sep. 1909.
**Bronn,** Prof. Dr. **H. G.,** Monstrosa Trifolii hybridi deformatio. Sep. 1833.
**Buchenau, Franz,** Bemerkungen über die Formen von Cardamine hirsuta *L.* Sep.
— —, Flora der Ostfriesischen Inseln. Norden und Norderney. 1881.
— —, Über Einheitlichkeit der botanischen Kunstausdrücke und Abkürzungen. Bremen 1893.
— —, Kritische Nachträge zur Flora der nordwestdeutschen Tiefebene. Leipzig 1904.
**Callier,** Über die in Schlesien vorkommenden Formen der Gattung Alnus. Sep. 1891.
**Callier, A.,** Flora silesiaca exsiccata. Sep. 1892.
**Camerarius, Joachimus,** Kreutterbuch des Hochgelehrten und weitberühmten Herrn Dr. Petri Andreae Matthioli; jetzt widerumb mit vielen schönen newen Figuren, zum dritten mal auß sonderm Fleiß gemehrt und verfertigt. Frankfurt 1611.
**Caspary, Joh. Xav. Robertus,** De nectariis. In. Diss. Elverfeldae 1848.
**Caspari, P.,** Über die Phanerogamen der Umgebung von Oberlahnstein. Programm. Oberlahnstein 1879.
**Clement, Julius,** Die Bestimmung der für die Pflanzen aufnehmbaren Nährstoffe des Bodens. In. Diss. Münster 1904.
**Conwentz,** Dr. **H.,** Über aufgelöste und durchwachsene Himbeerblüten. Dresden 1878.
**Conwentz,** Prof. Dr., Forstbotanische Merkbücher. Sep. 1900.
**Cürie, P. F.,** Anleitung die im mittleren und nördlichen Deutschland wachsenden Pflanzen auf eine leichte und sichere Weise durch eigene Untersuchung zu bestimmen. 2. Aufl. Görlitz 1828.
**Dangeard, P.-A.,** Le caryophysème des Eugléniens. Sep.
— —, Théorie de la sexualité. Sep.
**Delbrouck, Conrad,** Über Stacheln und Dornen. In. Diss. Bonn 1873.
**Eblin, Bernhard,** Über die Waldreste des Averser Obertales; ein Beitrag zur Kenntnis unserer alpinen Waldbestände. Sep. 1895.

**Echterling, Joh. B. H.**, Verzeichnis der im Fürstentum Lippe wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen. Detmold 1846.
**Eilker**, Dr. **Georg**, Neue Beiträge zur Flora von Geestemünde. Geestemünde 1888.
**Eisenach**, Dr. **H.**, Übersicht der bisher in der Umgegend von Cassel beobachteten Pilze. Cassel 1878.
**Eltinghausen**, Dr. **Constantin von**, und Dr. **Alois Pokorny**, Die wissenschaftliche Anwendung des Naturselbstdruckes zur graphischen Darstellung von Pflanzen. Wien 1856.
**Engler**, Dr. **Adolf**, Syllabus der Pflanzenfamilien, eine Übersicht über das gesamte Pflanzensystem. 2. Ausg. Berlin 1898.
**Engstfeld, E.**, Über die Flora des Siegerlandes. Programm. Siegen 1856.
**Falger**, Dr. **Fr.**, Der Ansteckungs-Prozeß der Cholera-Pilze mittels der Luft ins klare gestellt durch Überleitung von Hefensporen auf Gährungsstoffe. Münster 1867.
**Feltgen**, Dr. **Joh.**, Vorstudien zu einer Pilz-Flora des Großherzogtums Luxemburg. I. Teil. Ascomycetes. Nachträge IV, herausgegeben von Dr. Ernst Feltgen. Luxemburg 1905.
**Flahault, Ch.**, und **C. Schröter**, Phytogeographische Nomenklatur; Berichte und Vorschläge. Zürich 1910.
**Focke, W. O.**, Die Herkunft der Vertreter der nordischen Flora im niedersächsischen Tieflande. Sep.
— —, Die Pyramidenpappeln. Sep.
— —, Die Rubi Siciliens. Sep.
— —, Ein bemerkenswerter Primel-Mischling. Sep.
— —, Fremde Ruderalpflanzen in der Bremer Flora. Sep.
— —, Gustav Woldemar Focke (Nachruf). Sep.
— —, Karl Hagena (Nachruf). Sep.
— —, Nordwestdeutsche Wanderpflanzen. Sep.
— —, Tragopogon porrifolius × pratensis. Sep.
— —, Versuche und Beobachtungen über Kreuzung und Fruchtansatz bei Blütenpflanzen. Sep.
— —, Verzeichnis Bremischer Naturforscher. Sep.
— —, Capsella rubella *Reut.* Sep. 1876.
— —, Meine Brombeer-Studien. Sep. 1877.
— —, Ein Fall von Unwirksamkeit des eigenen Blütenstaubes. Sep. 1878.
— —, Künstliche Pflanzenmischlinge. Sep. 1880.
— —, Das Siechtum der Pyramidenpappeln. Sep. 1883.
— —, Zur Flora von Bremen I. Sep. 1883.
— —, desgl. II. Sep. 1885.
— —, desgl. III. Sep. 1886.
— —, Die Pflanzenwelt. (Aus der Festschrift des Provinzial-Landwirtschafts-Vereins für den Regierungsbezirk Stade.) Sep. 1885.
**Fork, Hermann**, Verzeichnis der in der Umgegend von Attendorn wachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen nebst Angabe ihrer Standorte. Siegen 1891.

**Förster, Carl Friedrich,** Handbuch der Cacteenkunde. Leipzig 1846.
**Francé, R. H.,** Das Liebesleben der Pflanzen. 3. Aufl. Stuttgart.
— —, Das Sinnesleben der Pflanzen. 9. Aufl. Stuttgart.
**Frege,** Deutsches Botanisches Taschenbuch für Liebhaber der deutschen Pflanzenkunde, nach Hoffmann, Roth, Schkuhr etc. bearbeitet. 1. Teil. Zeitz 1818.
**Freyhold, Edmund von,** Über Symmetrieverhältnisse und Zygomorphismus der Blüten. Programm. Eupen 1874.
— —, Beiträge zur Pelórienkunde. In. Diss. Eupen 1875.
**Freyhold,** Dr. **E.,** Über Blütenbau und Verstäubungsfolge bei Tropaeolum pentaphyllum. Dresden 1876.
**Fricken, Wilhelm von,** Exkursions-Flora zur leichten und sicheren Bestimmung der höheren Gewächse Westfalens und der angrenzenden Gegenden. Arnsberg 1871.
**Garcke,** Dr. **August,** Flora von Nord- und Mitteldeutschland. Berlin 1849.
— —, desgl. 3. Aufl. Berlin 1854.
— —, desgl. 8. Aufl. Berlin 1867.
— —, desgl. 10. Aufl. Berlin 1871.
— —, desgl. 11. Aufl. Berlin 1873.
**Gerhardt, Aug.,** Die Kultur der schönblühenden Zwiebelgewächse. 2. Aufl. Quedlinburg und Leipzig 1843.
**Gmelin, P.,** Die natürlichen Pflanzenfamilien nach ihren gegenseitigen Verwandtschaften. Mit einer vergleichenden Übersicht der Systeme Iussieu, De Candolle und Endlicher. Stuttgart 1867.
**Goppelsroeder, Friedrich,** Capillaranalyse beruhend auf Capillaritäts- und Adsorptionserscheinungen mit dem Schlußkapitel: Das Emporsteigen der Farbstoffe in den Pflanzen. Basel 1901.
**Gran, H. H.,** Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. Botanik. Protophyta: Diatomaceae, Silicoflagellata og Cilioflagellata. Christiania 1897.
**Grebe, C.,** Eurynchium germanicum, nova species. Sep. 1894.
**Grimme, F. W.,** Übersicht der Flora von Paderborn. I. Abteilung. Programm. Paderborn 1867.
— —, desgl. II. Abteilung. Programm. Paderborn 1868.
— —, Flora von Paderborn. Paderborn 1868.
**Grosse,** Dr. **Ernst,** Taschenbuch der Flora von Nord- und Mitteldeutschland. Aschersleben 1865.
**Guimpel, Friedrich,** Abbildung und Beschreibung aller in der Pharmacopoea borussica aufgeführten Gewächse. (Text von Dr. F. L. v. Schlechtendahl.) I. Band. Berlin 1830.
— —, desgl. II. Band. Berlin 1833.
**Gutheil, Hermann E.,** Beschreibung der Wesergegend um Höxter und Holzminden; nebst Aufzählung der daselbst wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen. Holzminden 1837.
**Gutzeit,** Dr. **H.,** Beiträge zur Pflanzenchemie. Jena 1879.

**Hallier, Ernst,** Gärungserscheinungen; Untersuchungen über Gärung, Fäulnis und Verwesung. Leipzig 1867.
— —, Helgoland. Nordseestudien. Hamburg 1869.
**Hallier,** Dr. **Ernst,** und Dr. **Fr. Rochleder,** Die Pflanze. Sep. Hildburghausen 1866.
**Hallier,** Dr. **Hans,** Indonesische Acanthaceen. Halle 1897.
**Hamdorff,** Dr. **K.,** Verzeichnis der in der Umgegend Wittens wachsenden Phanerogamen; mit Angabe des Standortes. Witten 1871.
**Hampe, Ernst,** Prodromus florae hercyniae oder Verzeichnis der in dem Harzgebiete wildwachsenden Pflanzen. Halle 1836.
**Hasse, L. A. Wilh.,** Tabelle zur Bestimmung der Farne des Regierungsbezirks Arnsberg. (Mit Standortsangaben). Sep.
— —, Schlüssel zur Einführung in das Studium der mitteleuropäischen Rosen. Sep. 1895.
— —, Übersicht zur Bestimmung der schwäbischen Rosen. Sep. 1898.
— —, Alfred Moritz Schlimpert (Nachruf). Sep. 1900.
— —, Bestimmungstabellen für die Rosen von Meißen und Umgegend. Sep. 1900.
— —, Bestimmungstabellen für die Rosen der Provinz Schlesien. Sep. 1903.
**Hasskarl, Carolus,** Commelinaceae indicae, imprimis archipelagi indici. Vindobonae 1870.
**Hazslinszky, Frigyes,** A Magyar birodalom zuzmó-flórája. Budapest 1884.
— —, A Magyar birodalom moh-flórája. Budapest 1885.
**Hegelmaier,** Dr. **M. A.,** Untersuchungen über die Morphologie des Dikotyledonen-Endosperms. Halle 1885.
**Hegi,** Dr. **Gustav,** Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Band I. Pteridophyta, Gymnospermae und Monocotyledones. München.
— —, desgl. Band II. Monocotyledones II. Teil. München.
— —, desgl. Band III u. ff. (Im Erscheinen begriffen.)
**Herold,** Taschenbuch der deutschen Flora. Nordhausen 1845.
**Heyen, F. A.,** Pflanzen-Kalender oder Versuch einer Anweisung, welche Pflanzen man in jedem Monat in ihrer Blüte finden könne und auf welchem Standorte. I. u. II. Heft. 2. Aufl. Leipzig 1806.
**Hintz,** Dr. **Richard,** Über den mechanischen Bau des Blattrandes mit Berücksichtigung einiger Anpassungserscheinungen zur Verminderung der lokalen Verdunstung. Halle 1889.
**Hinze, G.,** Über den Bau der Zellen von Beggiatoa mirabilis *Cohn*. Sep. 1901.
**Hirth, A.,** Zur Flora des Münsterlandes und des Sauerlandes. Sep. 1908.
— —, Teratologisches. Sep. 1908.
**Hochstetter, Ch. F.,** Anleitung zum Selbstbestimmen der Pflanzen. 4. Aufl., bearbeitet von Wilhelm Hochstetter. Stuttgart 1877.
**Hochstetter, Wilhelm,** Die Coniferen oder Nadelhölzer, welche in Mittel-Europa winterhart sind. Stuttgart 1882.

**Hofmann**, Dr. **J.**, Flora des Isar-Gebietes von Wolfratshausen bis Deggendorf. Landshut 1883.

**Hornung**, Über das naturwissenschaftliche Streben in Aschersleben mit Bezug auf den naturwissenschaftlichen Verein des Harzes. Sep. 1832.

— —, Bromus brachystachys, eine neue deutsche Pflanze. Sep. 1833.

**Hosius**, Über einige Dicotyledonen der westfälischen Kreideformation. Sep.

**Hoyer, C. A. H.**, Flora der Grafschaft Schaumburg und der Umgegend. Rinteln 1838.

**Hübner, J. G.**, Pflanzen-Atlas. 32 Tafeln mit 400 Pflanzenarten und 2000 Figuren; nebst Begleitwort. 4. Aufl. Heilbronn 1875.

**Hupe**, Dr. **Conrad**, Flora des Emslandes. Programm. Papenburg 1878.

— —, desgl. Fortsetzung. Programm. Papenburg 1879.

**Issler, E.**, Die Pflanzengenossenschaften der oberelsässischen Kalkvorhügel. Sep. 1908.

**Johannsen, W.**, Über Erblichkeit in Populationen und in reinen Linien, ein Beitrag zur Beleuchtung schwebender Selektionsfragen. Jena 1903.

**Juch**, Dr. **Carl Wilhelm**, Pharmacopoea borussica. Aus dem Lateinischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen begleitet. Nürnberg 1805.

**Jüngst, L. V.**, Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der seltneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend. Bielefeld und Herford 1837.

— —, Flora Westfalens. (2. umgearbeitete Auflage der Flora von Bielefeld.) Bielefeld 1852.

— —, Nachträge zur Flora Westfalens. Programm. Bielefeld 1856.

— —, Flora Westfalens. 3. Aufl. Bielefeld 1869.

**Kärner, W.**, Über den Abbruch und Abfall pflanzlicher Behaarung und den Nachweis von Kieselsäure in Pflanzenhaaren. Halle 1889.

**Karsch**, Prof. Dr. **A.**, Flora der Provinz Westfalen. 2. Aufl. Münster 1867.

— —, desgl. 3. Aufl. Münster 1875.

— —, desgl. 6. Aufl., bearbeitet von Dr. Fr. Westhoff. Münster 1895.

**Keller, Heinrich**, Über die Kohlenhydrate der Monokotyledonen insbesondere Irisin, Sinistrin und Triticin; Nachweis der Identität von Irisin und Triticin. In. Diss. Münster 1894.

**Kihlman**, Dr. **A. Osw.**, Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland 1883. Helsingfors 1886.

**Kittel, Martin Balduin**, Taschenbuch der Flora Deutschlands. Nürnberg 1837.

**Klebs**, Dr. **Georg**, Über einige Probleme der Physiologie der Fortpflanzung. Jena 1895.

— —, Willkürliche Entwickelungsänderungen bei Pflanzen; ein Beitrag zur Physiologie der Entwickelung. Jena 1903.

**Klebs, Richard**, Der Bernstein. Seine Gewinnung, Geschichte und geologische Bedeutung. Königsberg.

**Koch, Johann Friedrich Wilhelm**, Botanisches Handbuch für deutsche Liebhaber der Pflanzenkunde. I. Teil. Die deutschen Pflanzen-Gattungen. Magdeburg 1797.

— —, desgl. II. Teil. Die deutschen Pflanzen-Arten. Magdeburg 1798.
**Koch,** Dr. **Wilh. Dan. Jos.,** Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora. Frankfurt 1838.
**Koenen, Otto,** Schutz der heimatlichen Pflanzenwelt. Sep. 1906.
— —, Verzeichnis neuer Fundorte seltener Pflanzen. Sep. 1906.
— —, Zum 35 jährigen Bestehen der Botanischen Sektion. Sep. 1907.
— —, Anlage und Einrichtung einer Flechtensammlung. Sep. 1907.
— —, Aus der Flora des Münsterlandes. Sep. 1908.
— —, Aufruf! Sep. 1908.
— —, Die botanischen Sammlungen des Westfälischen Provinzial-Museums. Sep. 1909.
**Koppe,** Dr. **C.,** Standorte in und bei Soest wachsender Pflanzen. Programm. Soest 1859.
**Koppe, C.,** und **W. Fix.,** Flora von Soest. (Als 2. Auflage der Schrift: Koppe, Standorte in und bei Soest wachsender Pflanzen.) Soest 1865.
**Krass,** Dr. **M.,** und Dr. **H. Landois,** Das Pflanzenreich in Wort und Bild, für den Schulunterricht in der Naturgeschichte. Freiburg 1881.
— —, desgl. 2. Aufl. Freiburg 1882.
— —, desgl. 4. Aufl. Freiburg 1885.
— —, desgl. 5. Aufl. Freiburg 1888.
— —, desgl. 7. Aufl. Freiburg 1893.
— —, desgl. 8. Aufl. Freiburg 1895.
— —, desgl. 9. Aufl. Freiburg 1898.
— —, desgl. 10. Aufl. Freiburg 1901.
— —, Lehrbuch für den Unterricht in der Botanik. Freiburg 1884.
— —, desgl. 5. Aufl. Freiburg 1900.
— —, desgl. 6. Aufl. Freiburg 1903.
**Krocker, Ant. J.,** Flora silesiaca. Vol. II. pars II.
**Krüger, Otto,** Beitrag zur Kenntnis der sogenannten anomalen Holzbildungen. In. Diss. Nauen 1884.
**Krumm,** Dr. **Martin,** Notizen über die anorganischen Bestandteile der Pflanzen. Programm. Crefeld 1871.
**Kunth, Carolus Sigmundus,** Enumeratio plantarum omnium. I. Agrostographia synoptica sive enumeratio Graminearum. Tom. I. Stutgardiae et Tubingae 1833.
— —, desgl. Tom. II. 1835.
**Kupfer-Atlas** der vorzüglichsten Handelspflanzen in treuen Abbildungen nach der Natur gezeichnet und mit erläuterndem Text. Jena 1839.
**Kützing, Friedericus Traugott,** Monographia Callitricharum germanicarum. Sep. 1831.
**Laban, F. C.,** Garten-Flora für Norddeutschland. Hamburg 1867.
**Lagerheim, G. de,** Über Dipterocecidien auf Carex-Arten. Sep.
— —, Einige neue Acarocecidien und Acarodomatien. Sep. 1892.
**Lahm,** Dr. **G.,** Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten unter Berücksichtigung der Rheinprovinz. Münster 1885.

**Landois,** Dr. **H.,** Die westfälischen (plattdeutschen) Pflanzennamen. Sep. 1882.

**Lauterer,** Dr. **Jos.,** Exkursions-Flora für Freiburg und seine Umgebung. Freiburg 1874.

**Lehmann, Friedrich,** Systematische Bearbeitung der Pyrenomycetengattung Lophiostoma (*Fr.*) *Ces. et DNtrs.*, mit Berücksichtigung der verwandten Gattungen Glyphium (*N. i. c.*), Lophium *Fr.* und Mytilinidion *Duby.* Halle 1886.

**Lehmann,** Dr. **J. G. C.,** Beschreibung einiger neuer und wenig bekannter Pflanzen. Halle 1817.

**Leimbach,** Dr. **Gotthelf,** Beiträge zur geographischen Verbreitung der europäischen Orchideen. Sondershausen 1881.

**Leunis,** Dr. **Joh.,** Analytischer Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Naturgeschichte. 2. Heft Botanik. 6. Aufl. Hannover 1870.

**Lindau,** Dr. **G.,** Acanthaceae africanae novae ins. St. Thomae. Sep.

— —, Bemerkungen über die heutige Systematik der Pilze. Sep. 1897.

— —, Bemerkungen über Bau und Entwicklung von Aecidium Englerianum *P. Henn. et Lindau.* Sep. 1893.

— —, Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande. Berlin 1901.

— —, Beiträge zur Pilzflora des Harzes. Sep. 1903.

**Linnaeus, Carolus,** Species plantarum. Editio III. Tom. I. Vindobonae 1764.

— —, desgl. Tom. II. Vindobonae 1764.

**Loesener, Theodor,** Vorstudien zu einer Monographie der Aquifoliaceen. In. Diss. Berlin 1890.

**Löhr, Math. Jos.,** Enumeratio der Flora von Deutschland und der angrenzenden Länder. Braunschweig 1852.

**Löns, Hermann,** Botanische Erinnerungen aus dem Kreise Deutsch-Krone. Sep. 1902.

**Lünnemann,** Dr. **L.,** Beiträge zur Flora des Eggegebirges, insbesondere der Umgebung Driburgs. Sep. 1906.

**Marck, von der,** Flora Lüdenscheids und des Kreises Altena, als Beitrag zur Kenntnis der Vegetations-Verhältnisse des Sauerlandes. Sep. 1851.

**Marktanner-Turneretscher, Gottlieb,** Ausgewählte Blüten-Diagramme der europäischen Flora. Wien 1885.

**Melsheimer, Marcellus,** Mittelrheinische Flora, das Rheintal und die angrenzenden Gebirge von Koblenz bis Bonn umfassend. Neuwied u. Leipzig 1884.

**Meschede, Franz,** Zur Kenntnis neuer Pflanzenstandorte in den Spezialgebieten Wolbeck, Ibbenbüren, Lengerich i. W., Kattenvenne und deren weiterer Umgegend. Sep. 1905.

— —, Beiträge zur Flora des Ruhrtales bei Hagen-Herdecke und der angrenzenden Höhenzüge. Sep. 1909.

**Meyer**, Dr. **G. F. W.**, Flora Hanoverana excursoria, enthaltend die Beschreibungen der phanerogamischen Gewächse Norddeutschlands in den Flußgebieten der Ems, Weser und Unterelbe. Göttingen 1849.
**Meyer**, **Wilh.**, Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Caryophyllaceen und Primulaceen. In. Diss. Hildesheim 1899.
**Meyer**, Dr. **W.**, Über den Einfluß von Witterungs- und Bodenverhältnissen auf den anatomischen Bau der Pflanzen. Sep. 1899.
**Milde**, Dr. **J.**, Monographia generis Osmundae. Vindobonae 1868.
**Mössler**, Dr. **Joh. Christ.**, Taschenbuch der Botanik zur Selbstbelehrung, die wilden Gewächse Deutschlands enthaltend. Hamburg 1805.
— —, Handbuch der Gewächskunde, enthaltend eine Flora von Deutschland mit Hinzufügung der wichtigsten ausländischen Kultur-Pflanzen. 3. Aufl. Umgearbeitet und vermehrt von H. G. Ludwig Reichenbach. I. Band. Altona 1833.
— —, desgl. II. Band. 1. Abt. Altona 1833.
— —, desgl. II. Band. 2. Abt. Altona 1834.
**Mueller**, Baron **Ferd. von**, Select extra-tropical Plants. 8. Edition. Melburne 1891.
**Müller**, Dr., Beitrag zur Flora von Lippstadt. Programm. Lippstadt 1858.
**Müller, Fritz**, Bestäubungsversuche an Abutilon-Arten. Sep.
— —, Biologische Beobachtungen an Blumen Südbrasiliens. Sep. 1883.
**Müller**, Dr. **Hermann**, Die biologische Bedeutung der Blumenfarben. Sep.
— —, Die Wechselbeziehungen zwischen den Blumen und den ihre Kreuzung vermittelnden Insekten. Sep.
— —, Mitteilung über Primula farinosa *L.* Sep.
— —, Über den Ursprung der Blumen. Sep. 1877.
— —, Die Falterblumen des Alpenfrühlings und ihre Liebesboten. Sep. 1879.
— —, Weitere Beobachtungen über Befruchtung der Blumen durch Insekten. II. Sep. 1879.
— —, desgl. III. Sep.
— —, Die Bedeutung der Alpenblumen für die Blumentheorie. Sep. 1880.
— —, Die Variabilität der Alpenblumen. Sep. 1880.
— —, Literatur und Kritik; Gaston Bonniers angebliche Widerlegung der modernen Blumentheorie. Sep. 1880.
— —, Über die Entwicklung der Blumenfarben. Sep. 1880.
— —, Ch. und Fr. Darwins Beobachtungen über das Bewegungsvermögen der Pflanzen. Sep. 1881.
— —, Die Vielgestaltigkeit der Blumenköpfe von Centaurea Jacea. Sep. 1881.
— —, Geschichte der Erklärungsversuche in Bezug auf die biologische Bedeutung der Blumenfarben. Sep. 1882.
— —, Die biologische Bedeutung des Farbenwechsels des Lungenkrauts. Sep. 1883.
— —, Die Stellung der Honigbiene in der Blumenwelt. Sep. 1883.

**Müller, Jean Baptista,** Flora Waldeccensis et Itterensis oder Aufzählung und Beschreibung der in dem Fürstentume Waldeck und der Großherzoglich-Hessischen Herrschaft Itter wachsenden Pflanzen. Phanerogamen. Brilon 1841.

**Nándor,** Dr. **Filarszky,** Die Characeen, mit besonderer Rücksicht auf die in Ungarn beobachteten Arten. Budapest 1893.

**Nederlandsch Bloemwerk.** Amsteldam 1794.

**Nees von Esenbeck, Friedr.,** Über Artemisia indica und eine ihr verwandte neue Art. Sep. 1832.

**Neuberger, J.,** Flora von Freiburg im Breisgau (Südl. Schwarzwald, Rheinebene, Kaiserstuhl). 2. Aufl. Freiburg 1903.

**Neubner,** Dr. **Eduard,** Untersuchungen über den Thallus und die Fruchtanfänge der Calycieen. Programm. Plauen 1893.

**Nicolai,** Dr. **O.,** Die um Iserlohn wildwachsenden Phanerogamen. Programm. 1872.

**Niedenzu, Franc.,** De genere Byrsonima. Pars posterior. Braunsberg 1901.

**Nietschke, Th.,** Grundzüge eines Systems der Pyrenomyceten. Sep.

**Oeder, Georg Christian,** Einleitung zu der Kräuterkenntnis. I. und II. Teil. Kopenhagen 1764—1766.

**Olig, Aloys,** Die Zersetzung pflanzlicher Futter- und Nahrungsmittel durch Bakterien. In. Diss. 1903.

**Padberg, Fr.,** Zur Flora von Hamm in Westfalen. Sep. 1897.

**Petermann,** Dr. **Wilhelm Ludwig,** Das Pflanzenreich in vollständigen Beschreibungen aller wichtigen Gewächse dargestellt und durch naturgetreue Abbildungen erläutert. Text. Leipzig 1838.

— —, desgl. Abbildungen (koloriert). Leipzig 1845.

**Plüß,** Dr. **B.,** Unsere Bäume und Sträucher; Führer durch Wald und Busch. 3. Aufl. Freiburg 1891.

— —, desgl. 5. Aufl. Freiburg 1899.

— —, Unsere Getreidearten und Feldblumen. Freiburg 1891.

— —, desgl. 2. Aufl. Freiburg 1897.

— —, Unsere Beerengewächse. Freiburg 1896.

— —, Blumenbüchlein für Waldspaziergänger. Freiburg 1899.

**Pokorny,** Dr. **Alois,** Illustrierte Naturgeschichte des Pflanzenreiches. Prag 1874.

**Pritzel,** Dr. **G.,** und Dr. **C. Jessen,** Die deutschen Volksnamen der Pflanzen. 1. Hälfte. Hannover 1882.

**Raatz, Wilh.,** Die Stabbildungen im sekundären Holzkörper der Bäume und die Initialentheorie. Sep.

— —, Über Thyllenbildungen in den Tracheïden der Coniferenhölzer. Sep. 1892.

**Rabenhorst,** Dr. **L.,** Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz, Thüringen und Nordböhmen, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. 2. Abteil. Die Flechten. Leipzig 1870.

**Reichardt,** Dr. **Oscar,** Über die Lösungsvorgänge der Reservestoffe in den Hölzern bei beginnender Vegetation. Sep. 1871.

**Reichenbach, Ludovicus,** Flora Germanica excursoria sive principia synopseos plantarum in Germania terrisque in Europa media adjacentibus sponte nascentium cultarumque frequentius. Lipsiae 1830—1832.

**Reichenbachianae** florae Germanicae clavis synonymica, simul enumeratio generum, specierum et varietatum, sive index herbariorum. Lipsiae 1833.

**Reichenbach fil., Henricus G.,** Otia botanica hamburgensia. Fasc. I. Hamburgi 1878.

**Reinheimer, A.,** Leitfaden der Botanik. Freiburg 1877.

— —, desgl. 2. Aufl. Freiburg 1881.

— —, desgl. 3. Aufl. Freiburg 1893.

**Reinke, J.,** Zur Kenntnis der Oxydationsvorgänge in der Pflanze. Sep. 1887.

**Reinsch, Paul F.,** Entdeckung neuer pflanzlicher Gebilde in der Steinkohle und im Anthrazit. Sep.

**Richter, Herrmannus Eberhardus,** Caroli Linnaei systema, genera, species plantarum uno volumine. Editio critica, adstricta, conferta. Lipsiae 1840.

**Rudolph, Ludwig,** Die Pflanzendecke der Erde. Berlin 1859.

**Sachs,** Dr. **Julius,** Lehrbuch der Botanik. Leipzig 1873.

**Schacht,** Dr. **Hermann,** Bericht an das Königliche Landes-Ökonomie-Kollegium über die Kartoffelpflanze und deren Krankheiten. Berlin 1856.

**Schenck,** Dr. **Martin,** Über die sog. Hüllspelzen von Hordeum und Elymus. Sep. 1907.

**Schiffner,** Dr. **Victor,** Monographia Helleborum. Kritische Beschreibung aller bisher bekannt gewordenen Formen der Gattung Helleborus. Halle 1890.

**Schube, Theodor,** Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse. Breslau 1898.

— —, Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien. Breslau 1901.

**Schulte, Fritz,** Zur Anatomie der Flechtengattung Usnea. In. Diss. Leipzig 1904.

**Schulz, August,** Die floristische Literatur für Nordthüringen, den Harz und den provinzialsächsischen wie anhaltischen Teil an der norddeutschen Tiefebene. Halle 1888.

— —, Nachträge, Ergänzungen und Verbesserungen zu: Die floristische Literatur für Nordthüringen, den Harz und den provinzialsächsischen wie anhaltischen Teil an der norddeutschen Tiefebene. Sep.

— —, Das Klima Deutschlands während der seit dem Beginne der Entwicklung der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Deutschlands verflossenen Zeit. Sep. 1910.

— —, Einige Bemerkungen über die Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Skandinaviens. I. und II. Sep. 1910.

**Sendtner, Otto,** Die Vegetations-Verhältnisse Südbayerns nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie und mit Bezugnahme auf Landeskultur. München 1854.
**Seubert,** Dr. **Moritz,** Die Pflanzenkunde in populärer Darstellung. 4. Aufl. Leipzig und Heidelberg 1861.
— —, Exkursionsflora für Mittel- und Norddeutschland. Ravensburg 1869.
**Simonkai,** Dr. **Ludovicus,** Enumeratio florae transsilvanicae vesculosae critica. Budapest 1886.
**Solms-Laubach, H.** Graf **zu,** Das Haustorium der Loranthaceen und der Thallus der Rafflesiaceen und Balanophoreen. Sep.
**Spiessen,** Freiherr **von,** Die Ingelheimer Heide. Sep. 1895.
— —, Die Freiweinheimer Wiesen (Rheinhessen). Sep. 1895.
— —, Die Alteburg bei Boppard am Rhein. Sep. 1896.
— —, Der Rochusberg bei Bingen. Sep. 1897.
**Sprengel, Curtius,** Florae halensis tentamen novum. Halae 1806.
— —, Mantissa prima florae halensis, addita novarum plantarum centuria. Halae 1807.
— —, Observationes botanicae in floram halensem; mantissa secunda. Halae 1811.
— —, Plantarum Umbelliferarum denuo disponendarum prodromus. Halae 1813.
**Sprockhoff, A.,** Hilfsbuch für den naturkundlichen Unterricht. I. Teil. 2. Abt. Botanik. 5. Aufl. Berlin 1876.
**Staub,** Dr. **Móricz,** Fiume s környékének floristicus viszonyai. Sep. 1877.
**Steinbrinck, C.,** Untersuchungen über die anatomischen Ursachen des Aufspringens der Früchte. In. Diss. Bonn 1873.
— —, Der Zahnbesatz der Laubmooskapsel als Prüfstein für Bütschlis Schrumpfungstheorie. Sep. 1896.
— —, Zur Kritik von Bütschlis Anschauungen über die Schrumpfungs- und Quellungsvorgänge in der pflanzlichen Zellhaut. Sep. 1897.
— —, Der Öffnungs- und Schleudermechanismus des Farnsporangiums. Sep. 1897.
— —, Ist die Kohäsion des schwindenden Füllwassers der dynamischen Zellen die Ursache der Schrumpfungsbewegungen von Antherenklappen, Sporangien und Moosblättern? Sep. 1898.
**Stiehler, August Wilhelm,** Die Bromeliaceen der Vorwelt. Quedlinburg 1860.
**Stizenberger,** Dr. **E.,** De Lecanora subfusca ejusque formis commentatio. Sep. 1868.
**Struve, Curt,** Flora der Umgebung von Sorau. I. Abteilung. Programm. Sorau 1872.
— —, desgl. II. Abteilung. Programm. Sorau 1873.
**Suffrian,** Dr., Beitrag zur genauern Kenntnis der Flora von Dortmund. Sep. 1836.
**Theuß, Theodor,** Allgemeines Blumen-Lexikon I. Band. Weimar 1811.
**Timm, R.,** Beiträge zur Kenntnis unserer Moosflora. Hamburg 1907.

**Triebel, R.,** Über Ölbehälter in Wurzeln von Compositen. Halle 1885.

**Uechtritz, R. von,** Über Carex aristata *Siegert*. Sep. 1867.

— —, Die bemerkenswertesten Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1873. Sep. 1875.

— —, Die wichtigeren Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1876. Sep.

— —, desgl. 1877. Sep. 1878.

— —, Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1878. Sep. 1879.

— —, desgl. 1879. Sep. 1880.

— —, desgl. 1881. Sep. 1882.

— —, desgl. 1882. Sep. 1883.

— —, Die Vegetationslinien der schlesischen Flora. Sep. 1881.

**Unger,** Dr. **Fr.,** Synopsis plantarum fossilium. Lipsiae 1845.

— —, Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Kulturgeschichte. I. Nahrungspflanzen des Menschen. Wien 1857.

**Utsch,** Dr. **J.,** Hybriden im Genus Rubus. I. Abt. Sep. 1894.

— —, II. Abt. Drüsige Rubi II. Glandulosi und Caesii. Sep. 1896.

**Wagner, Hermann,** Pflanzenkunde für Schulen. I. Kursus. 6. Aufl. Bielefeld und Leipzig 1874.

— —, desgl. II. Kursus. 5. Aufl. Bielefeld und Leipzig 1875.

**Wallroth, Friedr. Guil.,** Annus botanicus, sive supplementum tertium ad Curtii Sprengelii floram halensem. Halae 1815.

**Weber, Friedr.,** und **D. M. H. Mohr,** Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807; Handbuch der Einleitung in das Studium der kryptogamischen Gewächse. Deutschlands kryptogamische Gewächse. 1. Abt. Filices, musci frondosi et hepatici. Kiel 1807.

**Weihe,** Dr. **A.,** und Dr. **Ch. G. Nees von Esenbeck,** Die deutschen Brombeersträuche. Bonn 1822.

**Weiß, Johann Ev.,** Wachstumsverhältnisse und Gefäßbündelverlauf der Piperaceen. In. Diss. Regensburg 1876.

**Wendt, Otto,** Über die Natur und das Vorkommen der Spaltöffnungen bei den Pflanzen. In. Diss. Steinfurt 1873.

**Went, F. A. F. C.,** Beobachtungen über Kern- und Zellteilung. Sep. 1887.

**Wessel, Otto,** Grundriß zur Lippeschen Flora. 2. Aufl. des Echterlingschen Verzeichnisses der im Fürstentum Lippe wachsenden Pflanzen. Detmold 1874.

**Westermaier,** Dr. **Max,** Kompendium der allgemeinen Botanik für Hochschulen. Freiburg 1893.

**Westhoff,** Dr. **Fr.,** Einiges über die Stechpalme, Ilex Aquifolium *L.*, und ihre Verbreitung im Münsterlande. Sep.

— —, Noch einiges über die Stechpalme, Ilex Aquifolium *L.*, und ihre Verbreitung in Westfalen. Sep.

**Wiemeyer, B.,** Botanische und zoologische Notizen aus Lembeck, Kreis Recklinghausen. Sep. 1909.

**Willdenow, Carl Ludwig,** Grundriß der Kräuterkunde. Berlin 1792.

— —, desgl. 6. Aufl. Bearbeitet von H. F. Link. I. (theoretischer) Teil. Berlin 1821.

**Willkomm,** Dr. **Moritz,** Zur Morphologie der samentragenden Schuppe des Abietineenzapfens. Halle 1880.

**Winkelmann,** Dr. **J.,** Die Moosflora der Umgegend von Stettin. Programm.

**Winkler,** Dr. **Eduard,** Handbuch der Botanik zum Selbstunterrichte. 3. Aufl. Hamburg 1861.

**Wirtgen,** Dr. **Ph.,** Flora der preußischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gegenden. Bonn 1857.

**Wünsche,** Dr. **Otto,** Die Alpenpflanzen. Zwickau 1893.

**Zickgraf,** Dr. **Alfred, Theobald Kade** und **Franz Sartorius,** Flora von Bielefeld und Umgegend. Betrachtung des Gebietes von Bielefeld nach pflanzengeographischen und historischen Gesichtspunkten (Zickgraf), Verzeichnis der bei Bielefeld festgestellten Gefäßpflanzen mit Standortsangaben (Kade, Sartorius). Bielefeld 1909.

**Zimmermann, Hermann,** De Papyro particula prima geographica continens. In. Diss. Vratislaviae.



# Jahresbericht 1909|10
des
# Zoologischen Gartens zu Münster
## (Westfälischer Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht).

---

Das Betriebsjahr 1909/10 hat sich dem Vorjahre in finanzieller Beziehung in erfreulicher Weise angeschlossen. Die Einnahmen betrugen 29 509,15 M. an Tageskarten, 15 771,50 M. an Dauerkarten; die ersteren übertrafen die des Vorjahres um 699,95 M., die letzteren um 732 M. Wenn auch die abendlichen Sommerkonzerte vollständig verregneten und infolgedessen die Einnahmen hieraus bedeutend hinter den gehegten Erwartungen zurückblieben, so brachten doch die Winterkonzerte einen so überaus grossen Besuch, dass der Schaden vom Sommer vollständig wieder ausgeglichen wurde. Die gesamten Einnahmen erreichten bis auf eine geringe Summe die Höhe des Voranschlages, die Ausgaben bewegten sich bis auf die Unkosten für Neuanlagen ebenfalls im Rahmen des Haushaltsplanes.

Neuerrichtet wurde zunächst ein Haus für Marder, Nager und sonstige kleine Säugetiere. Der Bau liegt gleich links am Eingange und bietet schon von der Promenade aus mit seinem hellen Mauerwerk und dem roten Dache einen hübschen und freundlichen Anblick. Sechzehn Käfige beherbergen die Insassen; jeder Käfig besitzt einen oder zwei Schlafräume, die auch dem Besucher den Einblick dann gestatten, wenn die Bewohner des Tages über sich in ihnen aufhalten. Die innere Einrichtung ist mustergiltig, ermöglicht eine bequeme Reinigung und ein gefahrloses Umsetzen der Tiere; verschiedene im Innern des Hauses

angebrachte Notkäfige gestatten während des Winters auch die Unterbringung mancher Tiere, welche draussen den Unbilden desselben nicht trotzen können. Zu dem Bau wurden durch freiwillige Spenden 2559,50 M. von Mitbürgern der Stadt Münster beigesteuert. Die Namen der Baustifter, die mehr als 50 M. zeichneten, sind auf zwei Tafeln angeführt.

Das alte Rehgehege gegenüber dem Bärenzwinger, das den vorüberführenden Weg sehr einengte, wurde an die Mauer an der Himmelreichallee verlegt und unter Aufwendung nur geringer Kosten aus dem vorhandenen Gitterwerk ein geräumiger Park für die Axishirsche hergerichtet; diese waren bisher an dem Hügel der Tuckesburg untergebracht, mussten aber von dort entfernt werden, weil sie die Anlagen zu sehr beschädigten.

Im Anschlusse an diesen Hirschpark wurden mehrere Parks für Rehe und Antilopen angelegt; hübsche Häuschen aus Naturholz bieten den Tieren in denselben Schutz und Unterschlupf. Eine mit natürlichem Buschwerk bepflanzte Voliere harrt noch ihrer Besetzung mit Waldhühnern.

Mit all diesen Anlagen wurde die bisher kahl dastehende und unschön wirkende Mauer geschmackvoll bedeckt. Um den Eindruck dieser neuen Schöpfung noch zu erhöhen wurde das Buschwerk an dem davorliegenden Teiche ausgerodet und, nachdem das Teichgitter zurückgerückt war, eine Neuanlage mit niedrigem Buschwerk, Rasen und Beeten geschaffen. Das gegenüberliegende Teichufer an der Fasanerie wurde mit einer Anzahl eiserner Ständer für angekettete Papageien besetzt, die durch ihre leuchtenden Farben nicht wenig zur Hebung des ganzen entzückenden Landschaftsbildes beitragen. Diese Partie des Gartens ist jetzt die bevölkertste, da auch der Teich mit zahlreichem Wassergeflügel besetzt ist.

Vielfachen Wünschen entsprechend wurden jenseits des Spielplatzes drei grosse Tennisplätze angelegt, welche zu angemessenen Preisen vermietet sind.

Von grösseren Ausbesserungen sind noch zu nennen: der äussere Anstrich des Kamelhauses und des Elefantenhauses. Der grosse Restaurationssaal wurde einem eingehenden Umbau nnterzogen. Zunächst wurden die breiten Mauerpfeiler, welche

die Seitennischen vom Mittelsaal trennten, durch hübsche Säulen ersetzt und dadurch nicht nur der Saal verschönert, sondern auch ein freier Ausblick von den seitlichen Sitzen auf die Bühne geschaffen. Der stark ausgetretene Fussboden wurde durch Parkettboden ersetzt. Neue Beleuchtungsvorrichtungen, deren Glanzpunkt der in der Mitte des Saales angebrachte aus Schmiedeeisen kunstvoll gearbeitete Kronleuchter von 48 Flammen ein Geschenk der Skatgesellschaft bei Tenckhoff ist, sind angebracht worden; endlich wurde ein neuer Bühnenvorhang (gemalt von den Herren Gebr. Fernholz) beschafft. Der rege Besuch der Winterkonzerte und die zahlreichen Vereinsfestlichkeiten zeigten, mit wie grossem Beifall diese Verbesserungen vom Publikum aufgenommen worden sind. Die beabsichtigte Anlage elektrischen Lichtes, welche in Kürze erfolgen soll, wird unseren Restaurationsräumlichkeiten wohl noch mehr zur Zierde gereichen.

Alle diese Neuanlagen erforderten naturgemäss höhere Summen als im Voranschlage vorgesehen waren. Um diese Kosten zu decken, mussten besondere Mittel flüssig gemacht werden; darum bewilligte die ausserordentliche Generalversammlung vom 28. Dezember 1909 die Aufnahme eines hypothekarischen Darlehns von 30000 M., deren grössere Hälfte für spätere Neuanlagen vorgesehen ist. Dieses Darlehn ist inzwischen bei der Städtischen Sparkasse belegt.

Durch Verfügung des Herrn Oberpräsidenten der Provinz Westfalen vom 22. März 1910 wurde dem Zoologischen Garten die Veranstaltung einer Lotterie von Wertgegenständen genehmigt. Es sollen 100000 Lose zu je 1 M. verausgabt werden, der Wert der Gewinne ist 35000 M.; nach Abzug aller Unkosten erhoffen wir einen Reingewinn von 20000 M., der zur weiteren Ausgestaltung des Gartens verwendet werden soll.

Nach der letzten ordentlichen Generalversammlung vom 26. Mai 1909 hatte der Vorstand folgende Zusammensetzung:

Arndts, Rechtsanwalt.
Böhme, Direktor der Münsterischen Betonbaugesellschaft.
Illigens, Kaufmann.
Koch, Präparator.

Koenen, Direktor der Ländlichen Zentralkasse.
Krüper, Kaufmann.
Nillies, Kaufmann.
Pollack, W., Kaufmann.
Reeker, Dr., Direktor des Provinzial-Museums für Naturkunde.
Verfürth, Stadtbaumeister.
Weingärtner, Geheimer Justizrat.
Wohmann, Geheimer Regierungsrat.

Die Vorstandsämter wurden folgendermassen verteilt:
Vorsitzender: Geheimer Regierungsrat Wohmann.
Stellvertreter: Stadtbaumeister Verfürth.

Geschäftsführender Ausschuss:
Direktor: Stadtbaumeister Verfürth.
Geschäftsführer: Präparator Koch.
Rechnungsführer: Direktor Böhme.

Von besonderen Veränderungen im Tierbestande sind folgende hervorzuheben:

Angekauft wurden Tiere für 1614,84 M. Als besonders interessant sind hervorzuheben: 1 Marabu, 2 Kronenkraniche, 2 Nasenbären, 2 Waschbären, 2 Murmeltiere, 2 Präriehunde sowie eine Menge kleinerer Vierfüsser, Vögel und Reptilien.

Aus verkauften Tieren wurden 613,25 M. erlöst.

Geboren wurden im Garten u. a.: 5 Wölfe, 2 Edelhirsche, 1 Damhirsch, 2 Mähnenmuflons, 20 Bastardschweine (Kreuzung zwischen Wildschwein und Maskenschwein).

Geschenkt wurden:
1 Steinmarder von Herrn Nolte in Grumsmühlen,
1 Königsfasan von Herrn G. Sandhage hier,
1 Anzahl Forellen von Herrn August Steinmeister in Bünde,
sowie eine grössere Anzahl weniger wertvoller kleiner Tiere.

Der Verlust an eingegangenen Tieren betrug nur $5^3/_4$ %.

Die Stadt Münster bewilligte einen Zuschuss von 3000 M.; die Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens überwies uns einen Betrag von 2500 M. aus den Erträgnissen des Volksstückes „Mester Tüntelpott“ als Beihilfe für den Umbau des Restaurationssaales.

Weitere Spenden gingen ein: Von der Münsterschen Bank und dem Westfälischen Bankverein je 100 M., von Ungenannt 30 M. Die Skatgesellschaft bei Tenckhoff stiftete, wie bereits oben erwähnt, für den Saal einen prächtigen Kronleuchter.

Allen freundlichen Gebern, besonders den Spendern von Beiträgen fürs Marderhaus, sei hiermit nochmals herzlich gedankt.

Die Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens führte in diesem Winter das beliebte Stück „Kirro de Buck" in 11 stets gut besuchten Vorstellungen unter grossem Beifall auf. Den uneigennützigen Bestrebungen und der aufopfernden Tätigkeit der Mitglieder der Abendgesellschaft, der der Zoologische Garten so manchen Bau zu danken hat, gebührt auch von dieser Stelle aus unser wärmster Dank!

Unser Erfolg in den letzten Jahren, die stets fortschreitende Entwickelung unseres Gartens und der trotz des wirtschaftlichen Niederganges sich steigernde Besuch des Gartens berechtigt uns zu den schönsten Hoffnungen für die Zukunft.

## A. Einnahmen.

### Voranschlag für 1909/10.

| | |
|---|---|
| 1. Tageskarten | 30000,00 Mk. |
| 2. Dauerkarten | 16000,00 „ |
| 3. Geschenke | 9000,00 „ |
| 4. Pacht | 6150,00 „ |
| 5. Tierverkauf | 400,00 „ |
| 6. Sport | 1200,00 „ |
| 7. Zinsen | 100,00 „ |
| 8. Verschiedenes | 150,00 „ |
| | 63000,00 Mk. |

### Einnahme für 1909/10.

1. Tageskarten:

a) an gewöhnlichen Tagen:

| | | |
|---|---|---|
| von Erwachsenen | 15071,00 Mk. | |
| von Kindern | 2510,00 „ | |
| | | 17581,00 Mk. |

b) an billigen Sonntagen:

| | | |
|---|---|---|
| von Erwachsenen | 1415,60 Mk. | |
| von Kindern | 513,80 „ | |
| | | 1929,40 Mk. |

Zu übertragen 19510,40 Mk.

| | | |
|---|---|---|
| | Übertrag | 19510,40 Mk. |
| c) von Vereinen, Schulen und Militär . | 3957,10 Mk. | |
| d) an Konzerttagen usw. . . . . | 6041,65 „ | |
| | | 29509,15 Mk. |
| 2. Dauerkarten: | | |
| a) von Mitgliedern . . . . . . | 7398,00 Mk. | |
| b) von Familien . . . . . . | 6417,00 „ | |
| c) von Inhabern 1 Aktie . . . . | 114,00 „ | |
| d) von Inhabern 3 Aktien . . . . | 165,00 „ | |
| e) für Semesterkarten . . . . . | 1546,50 „ | |
| f) für Besuchskarten . . . . . | 119,00 „ | |
| g) für Zusatzkarten . . . . . | 12,00 „ | |
| | | 15771,50 Mk. |
| 3. Geschenke: | | |
| a) Stadt Münster . . . . . . | 3000,00 Mk. | |
| b) Münstersche Bank . . . . . . | 100,00 „ | |
| c) Westfälischer Bankverein . . . | 100,00 „ | |
| d) Abendgesellschaft des Zoolog. Gartens . | 2500,00 „ | |
| e) Baustifter des Marderhauses . . . | 2559,50 „ | |
| f) Ungenannt . . . . . . . | 30,00 „ | |
| | | 8289,50 Mk. |
| 4. Pacht . . . . . . . . . . . . | | 6237,50 Mk. |
| 5. Tierverkauf . . . . . . . . . . | | 613,25 Mk. |
| 6. Sport . . . . . . . . . . . . | | 1151,39 Mk. |
| 7. Zinsen . . . . . . . . . . . . | | 11,52 Mk. |
| 8. Verschiedenes . . . . . . . . . . . | | 959,46 Mk. |
| | | 62543,27 Mk. |

## Voranschlag für 1910/11.

| | |
|---|---|
| 1. Tageskarten . . . . . . . . . . . | 30000,00 Mk. |
| 2. Dauerkarten . . . . . . . . . . . | 16000,00 „ |
| 3. Geschenke . . . . . . . . . . . | 5000,00 „ |
| 4. Pacht . . . . . . . . . . . . | 6360,00 „ |
| 5. Tierverkauf . . . . . . . . . . . | 500,00 „ |
| 6. Sport . . . . . . . . . . . . | 1400,00 „ |
| 7. Verschiedenes . . . . . . . . . . . | 740,00 „ |
| 8. Anleihe . . . . . . . . . . . . | 35000,00 „ |
| 9. Lotterie . . . . . . . . . . . | 20000,00 „ |
| | 115000,00 Mk. |

## B. Ausgaben.

### Voranschlag für 1909/10.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Vorschuss | 5484,03 | Mk. |
| 2. Gehälter | 9000,00 | „ |
| 3. Wasser | 400,00 | „ |
| 4. Heizung | 1500,00 | „ |
| 5. Drucksachen | 800,00 | „ |
| 6. Neubauten | 8000,00 | „ |
| 7. Ausbesserungen | 1000,00 | „ |
| 8. Mobiliar | 500,00 | „ |
| 9. Tierankauf | 2000,00 | „ |
| 10. Steuern, Versicherungen usw. | 2700,00 | „ |
| 11. Zinsen und Abtragung | 10000,00 | „ |
| 12. Futter | 16000,00 | „ |
| 13. Konzerte usw. | 5000,00 | „ |
| 14. Verschiedenes | 615,97 | „ |
| | 63000,00 | Mk. |

### Ausgabe für 1909/10.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Vorschuss | 5484,03 | Mk. |
| 2. Gehälter | 8651,53 | „ |
| 3. Wasser | 869,18 | „ |
| 4. Heizung | 1298,46 | „ |
| 5. Drucksachen | 513,86 | „ |
| 6. Neubauten | 20460,32 | „ |
| 7. Ausbesserungen | 4616,42 | „ |
| 8. Mobiliar | 974,70 | „ |
| 9. Tierankauf | 1614,84 | „ |
| 10. Steuern, Versicherungen usw. | 3427,71 | „ |
| 11. Zinsen und Abtragung | 8926,51 | „ |
| 12. Futter | 15899,14 | „ |
| 13. Konzerte usw. | 4515,40 | „ |
| 14. Verschiedenes | 1215,24 | „ |
| | 78467,34 | Mk. |

### Voranschlag für 1910/11.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Vorschuss | 15924,07 | Mk. |
| 2. Gehälter | 10000,00 | „ |
| 3. Wasser | 800,00 | „ |
| 4. Heizung | 1500,00 | „ |
| 5. Drucksachen | 500,00 | „ |
| 6. Neubauten | 2000,00 | „ |
| Zu übertragen | 30724,07 | Mk. |

| | |
|---|---|
| Übertrag | 30724,07 Mk. |
| 7. Ausbesserungen | 4000,00 „ |
| 8. Mobiliar | 300,00 „ |
| 9. Tierankauf | 6000,00 „ |
| 10. Steuern, Versicherungen usw. | 3500,00 „ |
| 11. Zinsen und Abtragung | 9500,00 „ |
| 12. Futter | 16000,00 „ |
| 13. Konzerte usw. | 5000,00 „ |
| 14. Verschiedenes | 975,93 „ |
| 15. Für ausserordentliche Ausgaben | 39000,00 „ |
| | 115000,00 Mk. |

Im Kassenverkehr betrug

| | |
|---|---|
| die Einnahme | 102139,67 Mk. |
| die Ausgabe | 102136,71 „ |
| Mithin Bestand | 2,96 Mk. |
| Bestand am 31. März 1910 auf Scheckkonto | 7,55 Mk. |
| Zusammen | 10,51 Mk. |
| Kreditorenkonto | 15934,58 Mk. |
| Demnach Vorschuss | 15924,07 Mk. |



# Jahresbericht

der

# mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion

des

## westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Jahr 1909

von

Apotheker **W. v. Kunitzki,** z. Z. Schriftwart der Sektion.

---

## Vorstand:

Dr. Kaßner, Professor an der Kgl. Universität, Vorsitzender.
Dr. Püning, Professor am Kgl. Gymnasium, Stellvertreter.
v. Kunitzki, Schriftwart.
Theissing, B., Buchhändler, Schatzmeister.
Dr. Breitfeld, Professor a. d. Baugewerkschule, Bücherwart.

Sitzungslokal: Stienen.

Im verflossenen Jahre wurden 7 wissenschaftliche Sitzungen abgehalten, welche sich einer regen Beteiligung von Mitgliedern und Gästen erfreuten.

Der Bestand der Mitglieder war im verflossenen Jahre 38 und 2 Ehrenmitglieder.

Im Mai wurde ein Ausflug nach Osnabrück unternommen, zur Besichtigung zweier industrieller Werke.

Die Sitzungsberichte werden nachstehend zur Veröffentlichung gebracht.

## Sitzung am 29. Januar 1909.

Professor K a ß n e r sprach

**über die Absorptions-Verhältnisse des im menschlichen und tierischen Blut enthaltenen Hämoglobins für Sauerstoff und Kohlenoxyd.**

Hüfner hatte s. Zt. gefunden, daß ein Gramm des Hämoglobins 1,34ccm sowohl von Sauerstoff als auch von Kohlenoxyd aufzunehmen vermöge. Der besonders für toxikologische Zwecke wichtige Nachweis des giftigen Kohlenoxyds kann entweder mit chemischen Mitteln oder mit Hilfe der Spektral-Analyse geführt werden. Redner führte einen für diesen Zweck besonders bequemen Apparat vor und demonstrierte mit seiner Hilfe die Spektra des mit den betreffenden Gasen gesättigten Blutes vor wie nach Anwendung von Reduktionsmitteln. Hieran schloß sich eine anregende Debatte. Es wurde über

**Leuchtgasvergiftungen,**

welche auf dem Gehalt des Leuchtgases an Kohlenoxyd beruhen, sowie über den Nachweis des letzteren in der Luft gesprochen. Erwärmt man kohlenoxydhaltige Luft mit Jodsäure, so spaltet sich Jod ab. Oberingenieur Förster erwähnte, daß in der Gasanstalt kompr. Sauerstoff aufbewahrt werde, welcher bei Leuchtgasvergiftungen eingeführt wird, weil der Sauerstoff Kohlenoxyd aus dem Blute gleichsam auswäscht, wozu Professor K a ß n e r bemerkte, daß in jeder Stadt (vielleicht im Krankenhause) ein dichtschließender Raum eingerichtet werden sollte, wohinein man die durch Leuchtgas oder Kohlengas Vergifteten zur Einatmung von reinem Sauerstoff bringen könnte. Oberingenieur F ö r s t e r demonstrierte sodann einen Apparat, welcher von den Gaswerken benutzt wird, um den

**Druck des Leuchtgases in den Röhren**

zu messen. Es ist ein kleiner, selbstregistrierender Apparat, welcher auf jede Gaslaterne aufgeschraubt werden kann Durch den Druck des Gases wird eine Flüssigkeitssäule auf- und abgetrieben, wodurch ein Schwimmer geleitet wird, welcher mit einem Stifte Diagramme auf eine rotierende Rolle zeichnet. Auf diese Weise wurde kürzlich am Kreuztor die Stelle im Gasleitungsrohr gefunden, wo durch eine Senkung und Wasserzufluß die Leitung des Gases gehemmt war. Die sehr interessanten Diagramme wurden vorgezeigt. — Zuletzt sprach Herr v. K u n i t z k i über einen Vortrag des Herrn Dr. Goldschmidt in Essen, welcher die Abfallindustrie speziell die

**Entzinnung der Weißblechabfälle**

behandelte. In der Fabrik des Dr. Goldschmidt werden täglich soviel derartige Abfälle entzinnt, als einer Fläche von 20 preuß. Morgen entspricht. 1882 gelang es Goldschmidt, Blechabfälle, alte Konservenbüchsen, Spielwaren etc. auf elektrochemischem Wege zu entzinnen. In einem alkalischen Bade bilden die Blechabfälle den + Pol, eine Eisenplatte den — Pol. Der elektrische Strom zersetzt die Natronlauge und bildet an der Anode Sauerstoff und an der Kathode Wasserstoff. Der Sauerstoff verwandelt Zinn in Zinnoxyd, welches sich in der stets überschüssigen Natronlauge zu zinnsaurem Natrium löst, durch Wasserstoff aber zersetzt wird, wobei sich

schwammförmiges reines Zinn abscheidet, welches eingeschmolzen wird. Lambotte in Brüssel benutzt die Einwirkung des Chlorgases auf Zinn zur Entzinnung. Die Abfälle werden gut gereinigt, durchlöchert, zusammengepreßt und getrocknet in Zylinder gefüllt. Von unten wird trockenes Chlorgas unter Druck in die Zylinder geleitet, wo sich Zinnchlorid bildet, dessen Dämpfe sich in der Vorlage zu einer Flüssigkeit kondensieren. Dieses flüssige Zinnchlorid wird als solches in der Industrie verwertet. Das zurückbleibende Eisen, welches mit einem Überzuge von Eisenchlorid versehen ist, wird durch rasches Abwaschen hiervon befreit und wandert getrocknet in die Schmelzöfen Deutschland verarbeitet am meisten Blechabfälle, jährlich ca 75 000 tons (davon Goldschmidt allein 50 000 t.), wovon ca. 1500 t. Zinn gewonnen werden, das sind 10% des Konsums Deutschlands. Diese interessanten Erläuterungen veranlaßten die Anwesenden, die Bedeutung der

**Abfallindustrien**

überhaupt zu besprechen, wie den Nutzen und die Wichtigkeit einer organisierten Abfallverwertung in den Städten.

## Sitzung am 26. Februar 1909.

Prof. Dr. Kaßner teilte eine

**Vorschrift zum Versilbern von Glasgegenständen**

mit, welche er in ihrer Anwendung der Versammlung demonstrierte. Ferner berichtete er über eine im Römerlager bei Haltern in einem Bronzegefäß

**aufgefundene Tinte,**

welche nach der chemischen Untersuchung des Vortragenden im wesentlichen aus einer Mischung von Ruß, aromatischem Harz und gallusgerbsaurem Eisen bestand. Über diese Arbeit ist bereits an anderer Stelle (im Archiv der Pharmacie) berichtet worden. Neuerdings hat sich auch Kobert in Rostock mit demselben Gegenstand beschäftigt. — Oberingenieur Förster berichtete über das

**elektrische Läuten der Kirchenglocken**

auch in den hiesigen Kirchen. Ein harter Anschlag entsteht durch die gleichzeitige Schwingung des Pendels und der Glocke. Der Pendel darf nur einen kurzen Anschlag haben; die Einwirkung der Seitenkräfte auf den Ton muß vermieden werden. Durch die Verlängerung und Beugung des Drehzapfens bis zum Schwerpunkt der Glocke wird die Schwingung erleichtert. Die Schwingung erfolgt durch elektromagnetische Anziehung, der eine Federkraft oder besser ein Gegengewicht entgegenwirkt. Von Anwohnern der Josephskirche wurde über den harten Ton des elektrischen Geläutes geklagt. Es folgten noch kleinere Mitteilungen über

**Stickstoff-Thermometer und Gas-Explosions-Analysen**

in Glasgefäßen. Schließlich demonstrierte Herr v. Kunitzki einen Apparat zur

**Schnell-Kristallisation von Soda**

im Großen, konstruiert von der Firma Schicht in Außig.

## Sitzung am 13. März 1909.

Prof. Wangemann führte zwei von Grimsehl (Hamburg) angegebene

**Schießapparate**

vor. Der eine besteht aus einer Federpistole auf $54\frac{1}{2}$ cm hohem Stativ (dem Fallraum von $\frac{1}{3}$ sec. entsprechend).

Daraus werden Geschosse verschiedener Masse horizontal oder unter stellbarem Erhebungswinkel abgeschossen und die Wurfweiten verglichen. Die Kraft wirkt in allen Fällen, bis die zusammen gedrückte Spiralfeder ihre ganze Ausdehnung erlangt hat. Das wird je nach den Massen verschiedene Dauer haben, der Weg ist aber immer der gleiche. Die Messung der Wurfweiten ergibt, daß die Quadrate derselben umgekehrt proportional den Massen sind. — Bei dem andern Apparate ist umgekehrt die Einrichtung getroffen, daß die treibende Kraft (Schießpulvergase) auf 2 Geschosse gleichlange Zeit wirkt. Ein Rohr von 10 gr. Gewicht, 4,3 cm Länge und 0,9 cm Durchmesser wird mit geringer Pulvermenge (ca o, 1 cbcm) geladen. An der einen Seite wird ein zylindrisches Metallgeschoß von 140, 90, 65, 40 gr. angeschraubt, an der andern ein solches von 150, 100, 75, 50 gr mit 3 cm langem, 5 mm dickem Ansatz hineingeschoben. Wird das Pulver durch Feuerschwamm oder glühenden Draht durchs Zündloch entzündet, so fliegt das eingeschobene Geschoß heraus, das Rohr mit dem andern Geschoß nach der andern Seite, bei gleichen Massen gleichweit. Bei ungleichen Massen verhalten sich die Wurfweiten umgekehrt wie die Massen.

Damit sind die Formeln der Mechanik $f. s = \frac{1}{2} m v^2$ und $f. t = m v$ bewiesen. Die Vorführung hat für die Schule den Vorteil, die Schüler mit den Begriffen: Bewegungsgröße, Impuls der Kraft, lebendige Kraft des Körpers, Arbeit einer Kraft sinnfällig klar zu machen, die u. a. auch für die Gesetze des Stoßes gebraucht werden.

## Sitzung am 23. April 1909.

Prof. Dr. Kaßner berichtete über eine Reihe von

**Untersuchungen**

welche er im Interesse des Wasserwerks in einer Stadt Westfalens ausgeführt hatte. Es handelte sich darum, die Ursache von Zerstörungen zu ermitteln, welche das aus diversen Rohrbrunnen stammende Wasser an eisernen Filterrohren, verzinntem Kupferdrahtgewebe, sowie an Zementputz hervorgerufen hatte. Über die interessanten Details der Untersuchungsreihe wird s. Zt. in einer Fachzeitschrift berichtet werden, da eine Wiedergabe der analytischen Belege und Daten an dieser Stelle nicht angängig erscheint. Doch sei bemerkt, daß der Vortragende die Hauptursache der fraglichen Zerstörungen in dem Vorhandensein freier Kohlensäure in dem Wasser jener Brunnen, sowie in der auffallenden Weichheit desselben ermittelte, welche es bedingt, daß das Wasser sich an Kalk aus jedem verfügbaren Material, so also auch aus dem Zement, mit dem das Wasser in

Berührung stand, anzureichern sucht. Unter dem Einfluß freier Kohlensäure und vorhandenen Sauerstoffs ist solches Wasser auch imstande, metallene Rohre und Brunneneinfassungen anzugreifen, wie die vom Redner vorgelegten Proben der Versammlung zeigten. — Sodann besprach Prof. Wangemann die schwingende

**Entladung einer Leidner Flasche.**

Falls nämlich die Entladung durch einen längeren Draht z. B. die Spule eines Funkeninduktors stattfindet, folgt wegen Selbstinduktion in der Spule auf den ersten Entladungsfunken sehr bald eine 2., 3. und 4., immer in umgekehrter Richtung. Nachgewiesen werden diese für das Auge wegen der schnellen Aufeinanderfolge nicht bemerkbaren wiederholten Entladungen entweder mit einem Spiegel von mäßiger Rotationsgeschwindigkeit oder mittels Durchschlagung einer Pappscheibe, welche zwischen den die Drahtenden bildenden Kugeln rotiert. Der Vortragende legte 2 solcher Scheiben mit 3 oder 4 Durchschlagungen vor. Die Durchschlagspunkte befinden sich nur ungefähr auf der Peripherie eines Kreises; die Entladung wird also entweder nicht immer geradlinig sein oder nicht immer von demselben Punkte der ca 2 cm dicken Kugeln ausgegangen sein.

## Sitzung am 29. Oktober 1909.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Kaßner gedachte in einem warm empfundenen Nachruf der im letzten Jahre ihrem Wirkungskreise durch den Tod entrissenen Mitglieder. Alsdann hielt er den angekündigten Vortrag über

**Sauerstoff-Therapie.**

Schon bald nach der Entdeckung des Sauerstoffs durch Priestley usw. im Jahre 1774 begann man diese „Lebensluft“ zur Heilung mancher Krankheiten, schließlich auch solcher, die gar nichts mit einer Wirkung dieses Gases zu tun haben, zu benutzen. Auf Perioden großen Enthusiasmus, durch Einzelerfolge hervorgerufen, folgten solche der Skepsis. Unter den Freunden der Sauerstoff-Therapie seien z. B. außer Priestley Alexander von Humboldt, unter den Gegnern Mindener (1790) und Mühry (1796) genannt. Erst mit dem Ende des 19. Jahrhunderts begann eine systematische und kritische Prüfung des über die therapeutische Verwendung des Sauerstoffs vorliegenden umfangreichen Materials. Besonders hat sich hierin die Leyden'sche Schule verdient gemacht, welche unter Anleitung von Michaelis seit 1900 auf Grundlage physiologischer Forschung das Brauchbare aus dem überreichlichen, sich vielfach widersprechenden Beobachtungsmaterial herausschälte und durch neuere Versuche den bleibenden Wert der Anwendung reinen Sauerstoffs für mancherlei Erkrankungen feststellte. Für die Technik der Therapie des Sauerstoffs kommen folgende Anwendungsformen in Betracht: 1. Inhalation, 2. Sauerstoffbäder, 3. Einführung in Körperhöhlen (Darm), 4. Infusion in die Venen (eine nur im äußersten Falle anwendbare und höchste Vorsicht erheischende Applikationsart). Die wichtigste Anwendung ist stets die der Inhalation, also

der Einatmung durch die Lungen. An sich hätte bei einem gesunden Menschen die Einatmung reinen Sauerstoffs an stelle des verdünnten der atmosphärischen Luft keine Vorzüge. Denn nach dem Henry-Dalton'schen Gesetz wird durch eine gesunde Lunge mit ihrer großen, auf 100—140 □M geschätzten Oberfläche infolge der Diffusion der Organismus überreichlich mit Sauerstoff versorgt. Es treten beispielsweise auf diesem Wege durch die Alveolen-Wand in der Minute gegen 9000 ccm Sauerstoff, während der Mensch in dieser Zeit bei Ruhe nur 250 ccm und bei angestrengter Arbeit etwa 3000 ccm verbraucht. Die Verhältnisse, namentlich die Durchlässigkeit der Alveolar-Wand, ändern sich indessen wesentlich, wenn Schleim- und Flüssigkeitsansammlung in den Alveolen den Weg für den diffundierenden Luftsauerstoff vergrößern und der Alveolar-Raum selbst verkleinert wird. In letzterem Falle ist nämlich die mit jedem Atemzuge eingeführte Luftmenge innerhalb der Lungenbläschen auch geringer, während die Menge der abgegebenen Kohlensäure absolut dieselbe bleibt, aber relativ größer wird. Somit wächst das Verhältnis von Kohlensäure zu Sauerstoff in der ausgeatmeten Luft, welches Verhältnis man den respiratorischen Quotienten nennt $\left(\frac{CO_2}{O_2}\right)$, von 0,56 im Normalzustande bei Erschwerungen der Diffusion bezw. der Atmung überhaupt bis auf 0,84 und darüber. Das durch die Lungenwand (Alveolen-Wand ) eingetretene Sauerstoffgas wird sofort im venösen Blut von dem darin befindlichen Hämoglobin (dem roten Blutfarbstoff) gebunden. Indessen beträgt nach Hüfner, Bohr usw. im normalen Zustande die Sättigung des Hämoglobins nur etwa 88 Proz. der möglichen, d. h. der bei Gegenwart reinen Sauerstoffs eintretenden. Diese Mindersättigung ist eine Folge der mit der Abnahme des Sauerstoffgehalts (der Sauerstoffspannung) zunehmenden Dissociation des Oxyhämoglobins, während umgekehrt jede Steigerung des Sauerstoffgehalts die Dissociation (Zersetzung) des Oxyhämoglobins erschwert. Nun kann sich im Blute selbst unmöglich eine so hohe Sauerstoffspannung vorfinden, wie sie in den Alveolen besteht, welche etwa 16 Prozent Sauerstoff enthalten. Alle diese voneinander abhängigen Verhältnisse bewirken es, daß bei Einatmung reinen Sauerstoffs, welcher in den Alveolen selbst (von dem Wasserdampfgehalt abgesehen) wegen der 4 Proz. Kohlensäure zu ca. 96 prozentigem wird, doch der Betrag des Blutes an verfügbarem Sauerstoff von etwa 20 Volumenprozent auf 24,2 Volumenprozent wachsen könnte. Mit diesem höheren Gehalt (von dem ein Teil rein physikalisch gelöst ist, nämlich ca. 2,1 ccm in 100 ccm Blut) wächst auch die Spannung des Gases im Blut und damit dessen Einfluß für die Versorgung der Gewebe. Der Verbrauch der Gewebe an Sauerstoff beträgt 8 Volumenprozent, so daß also beim Zurückströmen des venösen Blutes zum Herzen und von dort zur Lunge immer noch ein gewisser Betrag unverbrauchten Sauerstoffs übrig bleibt. Diese beim gesunden Menschen vorhandenen günstigen Verhältnisse werden indes sehr verschoben, wenn z. B. Zirkulationsstörungen für den Blutkreislauf vorliegen oder auch der Hämoglobingehalt des Blutes

sehr herabgesetzt ist. Enthält z. B. bei hochgradig anämischen Personen das Blnt nur 5 Proz. Hämoglobin an stelle der normalen 14 Proz., so werden von 100 ccm dieses Blutes nur etwa 5,46 + 0,3 (physikalisch gelösten) = 5,76 ccm Sauerstoff aufgenommen. Da der normale Verbrauch in den Geweben aber rund 8 ccm beträgt, so ergibt sich bei diesen Personen, welche kaum einer körperlichen Anstrengung fähig sind, ein Mangel an Sauerstoff, welchem durch Einatmen (Inhalation) des reinen Gases abgeholfen werden kann. Redner besprach des ferneren den Einfluß, welchen die Einatmung reinen Sauerstoffs auf die Verdrängung des Stickstoffs im Körper ausübt, von welchem ein erwachsener Mensch ca 625 ccm in der Blut- und Gewebeflüssigkeit gelöst enthält. Durch Austreiben des Stickstoffs wird die Aufnahme- und Wanderungsfähigkeit einerseits des Sauerstoffs und der Kohlensäure andererseits erleichtert. Es wurde jetzt der Einfluß reinen Sauerstoffs auf Erkrankungen besprochen, welche durch zu hohe Verdünnung der Atmungsluft (bei Ballonfahrten in große Höhen, beim Besteigen hoher Berge) entstehen können und auch die prophylaktische Anwendung bei Luftdruck-Erkrankungen (bei Tauchern, Caisson-Arbeitern usw,) erwähnt. Die

**Sauerstoffbäder**

fanden in Herstellung und Wirkung ebenfalls eingehende Erörterung. Hier demonstrierte Redner in einem interessanten Versuch die Entbindung zahlloser Sauerstoffperlen durch katalytische Entwicklung aus dem Salz einer Persäure mit Mangan- und Eisen-Salzen. Der gediegene, klare und anregende Vortrag hatte eine lebhafte Diskussion zur Folge. Vor allem konnte Professor Dr. Busmann aus eigener Erfahrung ein Loblied über die vorteifhafte Wirkung der sog.

**Ozet-Bäder**

singen. Hervorzuheben ist besonders der belebende Reiz des Sauerstoffs, welcher in feinster Form, in statu nascendi auftritt, auf die End- und Hautnerven gleichsam als Gasbürste prickelt und durch Hautkontrakt ohne jedes Kältegefühl ein angenehmes Empfinden, sowie wohltuende Schläfrigkeit hervorruft. Zudem atmet man reichliche Lebensluft in Form des entweichenden Sauerstoffes. Kein Wunder, daß gute Erfolge mit diesen Bädern bei Herzleiden, Arteriosklerose, Nervenleiden und Störungen des Blutkreislaufs erzielt sind. Dementgegen wird durch Kohlensäure-Bäder die Haut gerötet, die Atemluft verschlechtert. Anschließend gab Dr. med. Richter eine Erklärung der durch Ozet-Bäder entstehenden blassen Hautfarbe. Professor Püning verbreitete sich über die

**Bergkrankheit,**

worüber mehrere Erklärungen existieren. Fernerhin wurde der Taucherkrankheit, eine Folge von Gas-Emboli, Erwähnung getan. Nachdem Jng. Schultz die Sauerstoff-Präparate für den inneren Gebrauch herangezogen hatte, deren Nutzen aus verschiedenen Gründen illusorisch genannt werden kann, gab Professor Kaßner seiner freudigen Genugtuung Ausdruck, daß durch Stadtverordneten-Beschluß in Münster eine

**Sauerstoff-Station**

zur Rettung derjenigen, welche durch Leuchtgas oder auf andere Weise dem Erstickungstode verfallen sein würden, eingerichtet werden soll. — An kleineren Mitteilungen brachte der Abend einen Bericht des Oberingenieurs Förster über einen neuen Mißerfolg der

**Kupfer-Wünschelrute**

des Herrn Küntze auf der Suche nach Kohlen. Zum Schluß folgte ein längerer, instruktiver, durch Zeichnungen und Modell erläuterter Vortrag des Ingenieurs Steilberg über

**Flugmaschinen**

im allgemeinen und die Flugversuche auf der Ila im besonderen. Erklärt wurde der Wright-Flieger, sowie die Flugapparate von Latham und Blériot, worum sich der Patentstreit der Flieger dreht; wie die Motore und Propeller konstruiert sind; selbst die autogene Schweißung und der ideale Militär-Flugapparat wurden nicht vergessen. Bei der vorgerückten Zeit mußte der sonst folgende gemütliche Teil des Abends der Wissenschaft geopfert werden, was jedenfalls bei dem reichen und interessanten Material von keinem Anwesenden bedauert wurde.

## Sitzung am 26. November 1909.

Prof. Kaßner besprach die Wirkung von

**Ozon**

auf metallisches Silber, welche nach Manchot's interessanten Arbeiten die untrüglichste Nachweisreaktion für dieses Gas ist. Blank abgeriebenes reines Silberblech wird erhitzt und alsdann der betreffenden Ozonquelle ausgesetzt, wodurch es braune bis schwarzblaue Flecke erhält, welche von der Bildung von Silberoxyden herrühren. So kann mit Hilfe solchen Silberblechs auch der schon von anderer Seite und mit anderen Mitteln (Fischer) geführte Nachweis von Ozon in den Verbrennungsgasen sehr heißer Flammen geführt werden. Auch dient diese Reaktion in ihrer Übertragung auf andere Metalle z. B. Eisen dazu, den bisher fehlenden strikten Nachweis dafür zu erbringen, daß die Passivität der Metalle auf dem Vorhandensein einer äußerst dünnen meist unsichtbaren und auch optisch unwirksamen Oxydhaut beruht. Dieser Vortrag gab der Gesellschaft Veranlassung über Ozon, dessen Vorkommen, Darstellung und Wirkung zu sprechen. Die von W. Siemens schon 1857 erfundene Methode der Darstellung, wonach Ozon aus Luft oder Sauerstoff in Glasröhren vermittelst der dunklen elektrischen Entladung hergestellt wird, ist auch heute noch die beste. Einige Körper, wie Harze, Terpentinöl, (Ozonträger) haben die Eigenschaft Sauerstoff in Ozon zu verwandeln. Da von den 3 lose gelagerten Sauerstoff-Atomen des Ozons sich leicht eins abspaltet, so wird diese kräftig oxydierende Eigenschaft auf viele Weise, wie z. B. zum Bleichen, zur Wasserreinigung usw. benutzt. Weiterhin wurde aus Veranlassung des Interesses für Luftschiffahrt über die

**Darstellung des Wassergases**

verhandelt. Ing. Schultz berichtete über eine neue billige Bereitungsmethode, worauf Prof. Kaßner die Darstellung dieses Gases demonstrierte. Die Zersetzung des Wasserdampfes welcher über glühendes Eisen geleitet wird, beruht auf Oxydation des Eisens. Auch aus Wassergas (Generatorgas) kann man den Wasserstoff durch Bindung der begleitenden Kohlensäure und des Kohlenoxyds gewinnen. Alt ist die Zersetzung von Zink und Eisen mit Mineralsäuren. Neu ist die Zersetzung von Kalkhydrat mit Kohle oder Zink in der Hitze. Jedenfalls ist die billige Darstellung von Wassergas für die Verwertung der Luftschiffe äußerst wichtig.

**Interessante Experimente**

führte Rentner Möller der Gesellschaft vor. Auf Wasser schwimmende Papierfiguren, Fische etc., wurden durch Eintauchen eines spitzen Gegenstandes in das Wasser in Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung versetzt. Ob hier die Oberflächenspannung oder die Adhäsion oder beides zusammenwirken, veranlaßte eine lebhafte Unterhaltung. Den Schluß machte wieder

**die Wünschelrute.**

Diesmal war es ein Schmidt aus Bern, welcher einen Apparat konstruiert hat, worin eine Magnetnadel auf Wasserläufe reagieren soll. Bei Bewölkung, Regenwetter, feuchtem Boden und in Wäldern soll dieses Instrument versagen.

## Sitzung am 17. Dezember 1909.

Zuerst wurde der geschäftliche Teil erledigt. Nach Rechnungslage des Rendanten B. Theissing konnte diesem Entlastung erteilt werden. Der alte Vorstand wurde wiedergewählt. Die Reihe der Vorträge eröffnete Prof. Kaßner mit interessanten und wichtigen Mitteilungen über die

**Reinigung des Trinkwassers**

besonders von Kohlensäure. Die Bodenwässer enthalten alle infolge biologisch-chemischer Prozesse bei Gegenwart organischer Substanzen und Sauerstoff mehr oder weniger Kohlensäure. Scheelhaase hatte die Entsäuerung des Frankfurter Stadtwaldwassers in einer im Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung abgedruckten Arbeit behandelt. Das sehr weiche Wasser mit einer deutschen Härte von nur 1,5° besitzt einen Gehalt von 30 mg $CO_2$ im Liter und greift Metalle wie Eisen, Zink, Messing, Kupfer energisch an und macht Zement brüchig. Durch Rieseln über eine 4 m hohe Koksschicht sank der Gehalt von $CO_2$ auf 4 mg, dagegen stieg der Gehalt von $O_2$ auf 10 mg. Beim Rieseln über Marmor, nachdem zuvor eine 1 m hohe Durchlüftungsschicht durchflossen war, sank der $CO_2$ Gehalt von 30 bezw. 15 mg auf 3 mg im Liter, die Härte nahm von 1,5 auf 3,3° zu. Die Stadt Frankfurt a. M. hat beschlossen, eine Marmorrieselung allein ausführen zu lassen, welche sich in einem Versuchsbetriebe vor Jahren gut bewährt hat. In der anschließenden Diskussion verbreitete man sich besonders über die

**Kohlensäure**

und den dadurch hervorgerufenen Eisen-Gehalt des

**Münsterischen Trinkwassers**

von der hohen Wart, und die Mittel, um diesem Übel abzuhelfen Auch der Bleigehalt mancher Trinkwasser kam zur Sprache. Die Erwähnung des Zerfalles von Zinn-Metallkompositionen gab Veranlassung, über

**die Zinnpest**

und elektrische Erscheinungen zwischen Zinn-Metall und zerfallenem grauen Zinn zu referieren. Interessante Forschungen über

**den Äther**

besprach Ing. Schultz. Man will beweisen können, daß kein Äther existiere, weil die Teilbarkeit desselben jetzt nachgewiesen sei. Man würde dann alle Erscheinungen auf Elektrizität als letzte Erklärung zurückführen. Sodann wurde noch über

**Momentaufnahmen mit Röntgenstrahlen**

gesprochen, welche nur durch Einschaltung einer Sicherheit, wodurch die Stromstärke erhöht wird, zu ermöglichen sind.

## Maiausflug der Sektion.

Am Dienstag den 27. Mai fand bei traditionellem guten Wetter der Ausflug der Sektion nach Osnabrück statt. Eine stattliche Zahl hatte sich eingefunden, welche als ersten Punkt der Besichtigung die Fabrik von Kromschröder, als zweiten das städt. Elektrizitätswerk, durch Turbinenbetrieb ausgezeichnet, gewählt hatte. Das Elektrizitätswerk liegt im Nordosten der Stadt, liefert Gleichstrom von 2 × 220 Volt mit geerdetem Mittelleiter und Bahnstrom von 550 Volt. Die Betriebsmittel bestehen aus 5 Gleichstromdynamos, von zusammen 1070 Kilowatt Leistungsfähigkeit, welche angetrieben werden von 2 stehenden Zweifach-Expansionsmaschinen und 2 Dampfturbinen, außerdem sind zwei Accumulatorenbatterien vorhanden, bestehend aus 264 bezw. 270 Zellen mit Leistungen von 158 bezw. 128 Kilowatt, so daß die Gesamtleistungsfähigkeit des Werkes 1356 Kilowatt beträgt. Den nötigen Dampf von 11 Atm. Druck liefern 5 Wasserröhrenkessel mit Überhitzer von zusammen 860 □m wasserberührten Heizflächen. Die ganze Einrichtung wurde unter der sachkundigen und liebenswürdigen Führung des Herrn Betriebsingenieurs eingehend besichtigt. Großes Interesse erregten die modernen 7 Dampfturbinen, die wohl den meisten Sektionsmitgliedern neu waren.

Unser Weg zur interessantesten Nummer des Programms „der Fabrik für trockene Gasmesser, G. Kromschröder" führte uns an dem altehrwürdigen Dome, ein byzantinisches Bauwerk aus dem 12 Jahrhundert, vorbei, weshalb wir uns die Besichtigung nicht entgehen ließen.

Die Firma Kromschröder ist die erste deutsche Firma, welche die ausschließliche Fabrikation von Gasmessern trockenen Systemes aufnahm. Heute exportiert dieselbe nach allen Weltteilen. Die trockene Konstruktion beruht hauptsächlich auf der Wirkung zweier luftdichter

natloser Blasebälge aus feinstem persischen Ziegenleder, deren Dichtigkeit und Haltbarkeit durch eine besondere Präparation gewährleistet wird.

Das Gehäuse des Gasmessers besteht aus zwei übereinander liegenden Abteilungen, welche beiden Teile wieder luftdicht durchgeteilt sind. In der oberen horizontalen Abteilung liegt die Steuerung, in der unteren die beiden Meßkammern. Das Gas tritt zunächst abwechselnd in die beiden Meßkammern, wodurch die Blasebälge in Wirkung treten und durch einen Kurbelmechanismus in Verbindung mit Schieber-Ventilen eine gleichmäßige Steuerung veranlassen, welche wiederum auf das Zählwerk übertragen wird. Die Hauptwelle des Zählwerkes trägt den Zeiger der Literzählscheibe.

Die Arbeit ist eine ruhige, sichere und dauernde. Die Fabrik liefert Apparate für 3 bis 4000 Flammen. Auch Gas-Automaten wurden uns in Betrieb gezeigt. Die Besitzer des Werkes scheuten keine Mühe, uns mit allen Geheimnissen des Betriebes und Apparat-Getriebes bekannt zu machen. Nicht genug, die ganze Versammlung wurde schließlich in das Privat-Contor gebeten, wo bei einem oder auch mehreren „echt Münchener" bald eine feucht-fröhliche Stimmung herrschte, besonders, als der Vorsitzende der Sektion, Prof. Kaßner, unter begeisterter Zustimmung der Corona, den gastfreien Besitzern des Etablissements, in beredten Worten den Dank aller Anwesenden zum Ausdruck brachte,

Der lehrreiche und genußreiche Ausflug wird noch lange in aller Erinnerung bleiben.



# Jahresbericht

des

# Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens

für 1909/1910.

---

## A. Abteilung Münster.

Den Vorstand bildeten im Jahre 1909 die Herren:

Domkapitular Msgr. Schwarz, Direktor,
Univ. Prof. Dr. Meister, Sekretär,
Prov. Konservator Baurat Ludorff, Konservator des Museums,
Oberbibliothekar Prof. Dr. Bahlmann, Bibliothekar,
Landesrat und Stadtverordneten-Vorsteher Kayser, Münzwart,
Rentmeister Humperdinck, Kassenwart,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Erler, } Beisitzer als Vorsitzende der
Prof. Dr. Koepp. } historischen u. Altertumskommission.

Durch den Tod verlor der Verein im verflossenen Jahre außer anderen Mitgliedern Geh. Rat Frey in Münster und das korrespondierende Mitglied Oberstleutnant a. D. Dahm in Berlin. Des Weiteren hat sich der Mitgliederbestand dadurch stark geändert, daß mit der Paderborner Abteilung die Vereinbarung getroffen wurde, daß beide Abteilungen die im Arbeitsgebiete der anderen Abteilung wohnhaften Mitglieder austauschten. Unsere Abteilung hat dadurch mehr Mitglieder abgegeben als empfangen. Durch Tod, Austritt und Austausch verlor der Verein 25 Mitglieder, durch Neuaufnahme gewann er ebenfalls 25, so daß Abgang und Zugang sich aufheben und der Bestand derselbe geblieben ist, nämlich 484.

Die Vereinssitzungen im Winter 1909/10 begannen am 4. Nov. 1909 mit einem Vortrage des Priv. Doz. Prof. Dr. Schmitz-Kallenberg über die Anfänge der landständigen Organisation im

Fürstbistum Münster. Am 14. Dez. war ein Ausflug nach Rheine, wo die Sammlungen des Pfarrers Pietz besichtigt und drei Vorträge gehalten wurden: Dr. Wenke über die Vorgeschichte des Münsterschen Landesmuseums; Prof. Koepp über die Ausgrabungen von Haltern; Archivrat Merx über die kriegerischen Ereignisse in der Grafschaft Bentheim 1793.

Die Sitzung vom 20. Jan. 1910 war die übliche Generalversammlung mit der Rechnungsablage und der Entlastung des Kassenwarts. Dann hielt Geheimrat Frey einen Vortrag über die Bigger Schulurkunde. Am 24. Febr. hielt Msgr. Schwarz einen Vortrag über die päpstl. Nuntien in Westfalen im 16. Jahrh. Am 17. März sprach Dr. Schönhoff über die Münsterländische Dialektdichtung in den letzten 30 Jahren. Der 7. April 1910 brachte einen sehr wertvollen Vortrag des Geheimrat Prof. Dr. A. Schulte aus Bonn über den westfälischen Adel und die Kirche im Mittelalter.

Außerdem ist zu berichten, daß der Verein sich der Heimatschutzbewegung angeschlossen hat und eine Ortsgruppe Münster ins Leben rief, deren Ausschuß unter Vorsitz von Prof. Meister angehören Univ. Prof. Dr. Schmöle, Reg.-Baumeister Hensen, die Architekten und Oberlehrer F. W. Hase und Stiller sowie Lehrer Karl Wagenfeld.

Zum Schluß sei allen Behörden und Körperschaften, die im verflossenen Vereinsjahre die Arbeiten der Abteilung Münster finanziell und durch sonstiges Entgegenkommen unterstützt haben, der wärmste Dank ausgesprochen.

Münster i. W., den 15. Dezember 1910.

Prof. Dr. **Meister**
Schriftführer.

* * *

## Jahresbericht des Zweigvereins Haltern für 1910

erstattet vom Schriftführer Herrn Hauptlehrer G. Starkmann.

Die Zahl der Mitglieder beträgt 134, darunter sind etwa 40 auswärtige. Im Laufe des Jahres sind 2 Vereinssitzungen abgehalten worden, im Januar und September, außerdem ist satzungs-

gemäß zu Ende des Jahres die Hauptversammlung vorgesehen. In der Januarsitzung hielt der Privatdozent an der Universität Münster Herr Dr. Wegner einen durch Lichtbilder erläuterten Vortrag über Erdbeben und Vulkanausbrüche in den letzten 10 Jahren, in der Septembersitzung hatte der geprüfte Kandidat des höhern Schulamts Herr Perey aus Heinsberg einen ebenfalls durch Lichtbilder belebten Vortrag über Augustus und seine Zeit. Zu beiden Sitzungen waren auch die Damen der Mitglieder eingeladen und zahlreich erschienen. Die während der Monate August und Septbr. getätigten römischen Ausgrabungen standen unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. Koepp-Münster. Die zutage gekommenen Funde sind bereits der römischen Abteilung des hiesigen Museums überwiesen worden. Auch die germanische Abteilung hat eine erfreuliche Bereicherung durch seltene Münzen gefunden. Der Besuch des Museums war besonders im Sommer und Herbst sehr rege. An Sonn- und Feiertagen trafen häufig Vereine ein, welche mit dem Besuche des Museums und der Ausgrabungsplätze einen längeren oder kürzeren Ausflug in die reizende Umgebung Halterns verbanden. Den Vorstand des Vereins bildeten wie im Vorjahre die Herren: Dr. Conrads — 1. Vors., Rekt. Wilking — 2. Vors. und Hauptlehrer Starkmann — Schriftführer.

---

## B. Abteilung Paderborn.

Am 9. November 1909 fand in Paderborn eine Generalversammlung statt, auf welcher einzelne Bestimmungen der Statuten abgeändert wurden. Aus allen Kreisen des Verbreitungsbezirkes der Abteilung wurden Vertreter in den Vorstand gewählt. Ausführlicher ist darüber berichtet in der Westf. Zeitschr. 67 (1909)II S. 255 ff. Hier ist auch eine Übersicht über den Bestand der Vereinsmitglieder gegeben. Die Reihe der Wintervorträge eröffnete der Unterzeichnete am 30. November 1909 mit dem Thema: „Das Staatskirchentum am Ende des Mittelalters“. Die staatskirchlichen Bestrebungen der Territorialherren wurden nachgewiesen für die Gerichtsbarkeit, die Verwaltung und besonders in den Ansprüchen auf

das ius reformandi. — Da wegen der Erweiterung des Vorstandes dessen Sitzungen in den beschränkten Räumen der Bibliothek oder des Museums nicht mehr abgehalten werden konnten, gestattete der Magistrat der Stadt Paderborn in dankenswerter Weise die Benutzung des Sitzungssaales der Stadtverordneten, allerdings gegen Entrichtung einer Pauschalsumme für Heizung und Licht. Am 13. Dezember fand eine Vorstandssitzung statt, in welcher namentlich die Bibliothekfrage erörtert wurde. Nach einer gründlichen Revision soll ein allen Anforderungen genügender Zettelkatalog angefertigt werden. Die Aufsicht im Museum, welches an den Sonntagen von 11—12 Uhr geöffnet ist, führen abwechselnd Herren aus dem Vorstande. Am 21. Dezember hielt Herr Dr. theol. Leineweber einen Vortrag über das Thema: „Die Stellung der Paderborner Bischöfe während der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts zur Reformation". Die Ausführungen des Redners sind in erweiterter Form Westf. Ztschr. 67 (1909) II S. 115 ff. gedruckt. Den folgenden Vortrag hielt Herr Oberlehrer Dr. phil. et rer. polit. Lappe aus Lünen. Er sprach: „Über die Sondergemeinden (Huden und Bauerschaften) in den westfälischen Städten." Der Redner konnte sich auf eigene Forschungen stützen. (Die Geseker Huden. Leipzig 1907. Die Bauerschaften der Stadt Geseke. Breslau 1908. Die Sondergemeinden der Stadt Lünen. Dortmund 1909. Das Recht des Hofes zu Gahmen. Dortmund 1910. Auch der Aufsatz in der Westf. Ztsch. 66 (1908) S. 159 ff.: „Die Herren Erben zu Geseke" gehört hierher.) Seine Ausführungen seien kurz angedeutet. Für die Entwicklung des Städtewesens war die Verleihung der Herzogswürde in Westfalen 1180 an den Erzbischof von Cöln, dessen Machterweiterungspolitik zu Zusammenstößen mit den benachbarten Landesherren führte, von großer Bedeutung. Die Bischöfe von Münster, Osnabrück, Paderborn schufen sich an den Grenzen Stützpunkte für ihre kriegerischen Unternehmungen, indem sie die um die Kirchen entstandenen Marktansiedelungen befestigten. Die Einwohner dieser neuen Städte: Ritter, Krämer, Handwerker konnten die militärischen Obliegenheiten allein nicht erfüllen, und darum wurden die vor den Toren liegenden Bauerschaften in die Stadt einbezogen, aber an den ihrer Feldmark zunächst liegenden Stadttoren angesiedelt. Sie behielten ihre gesamten Rechte in der Bauerschaft, aber

auch ihre Verpflichtungen gegenüber dem Grundherrn. Der Wirtschaftsbetrieb und die Hofverfassung wurde näher erläutert, wie die Rechte des neuen agrarischen Elementes der Stadtbewohner in der Stadtverfassung erörtert wurden. Die Einbeziehung der Bauerschaften in die Stadt wurde an der Hand zweier Zeichnungen von der Stadt Geseke und den umliegenden Bauerschaften näher geschildert. An den Gemeinweiden erhielten auch namentlich infolge der Einwirkung der Landesherren die ursprünglich nicht berechtigten Bürger neues Anrecht, so daß nun die Hudengenossenschaft sich bildete. Vergl. die weiteren Ausführungen: Westfalen II (1910) S. 81 ff. — Nach Beendigung dieses Vortrages besprach Herr Goldschmied J. Fuchs, Paderborn, die Dringenberger Chorlampe von Hans Krako. Die Lampe war im Versammlungssaale ausgestellt. Die Rede ist gedruckt Westfalen II (1910) S. 81 ff. Sodann zeigte Herr Pfarrer Mues aus Suttrop eine Federzeichnung von dem Paderborner Weihbischofe Johannes Pelking und stellte die Veröffentlichung seiner archivalischen Forschungen über P. in Aussicht.

Am 7. Februar d. J. fand eine Vorstandssitzung statt, auf welcher zunächst eine Reihe von laufenden Vereinsangelegenheiten erledigt wurde. Auf ein Referat des Herrn Geheimrats Biermann hin wurde beschlossen, die Organisation unseres Vereins den Bestrebungen für Heimatschutz und Erhaltung der Naturdenkmäler dienstbar zu machen. Da die Inventarisierung der Urkunden der Stadt Paderborn durch den Archivar unseres Vereines, Herrn Oberpostsekretär Stolte, vollendet ist, wurde der Stadt anheimgegeben, dem Vereine auch die Ordnung der städtischen Akten zu überlassen, damit das gesamte historische Quellenmaterial des städtischen Archivs ausgenutzt werden könne.

Am 22. Februar hielt Herr Rentmeister Vormanek aus Brenken einen Vortrag über die Wewelsburg. Aus seiner reichhaltigen Materialiensammlung über die Burg legte er zunächst 3 Abschnitte vor: „Der Bau Theodors v. Fürstenberg", „Die Hunnenburg" und „Die Burg Friedrichs v. Arnsberg". — Darauf besprach Herr Forstrat Hüffer ein für unser Museum neu erworbenes spätgotisches Gemälde, eine Madonnendarstellung mit musizierenden Engeln, die starke Anklänge an den „Genter Altar" aufweist. Der Redner war geneigt, die Arbeit mit dem „Liesborner

Meister" in Beziehung zu bringen. Eine spätere genauere Untersuchung und nähere Würdigung des Stückes muß jedoch vorbehalten bleiben.

Den Abschluß unserer Wintervorträge machte am 22. März Herr Major Heller, der sich die „Wehrverfassung und das Befestigungswesen einer Stadt im Mittelalter" als Thema gewählt hatte. Die Ausführungen wurden besonders instruktiv und interessant durch die das lebendige Wort begleitenden Lichtbilder, welche vorwiegend die mittelalterlichen Befestigungen Rothenburgs a. d. T. wiedergaben. — In der an den Vortrag sich anschließenden Sitzung des Vorstandes wurde unter anderem beschlossen, durch den Versand der 1. Nr. d. Jhrgs. II der Ztschr. „Westfalen" neue Mitglieder zu werben. —

Auf Anregung unseres Vereines hin haben die Herren Landrat Dr. v. Savigny im Kreise Büren und Herr Landrat v. Laer im Kreise Paderborn das von Georg Wehr in Stockstadt a. Rh. entworfene Flugblatt zum Schutze der heimatlichen Altertümer verbreiten lassen. Bei Versendung unserer Jahresztschr. hat der Vorstand die Vereinsmitglieder zu erneuter Rührigkeit auch in dieser Beziehung ermuntert und ihnen empfohlen, beim Verkaufe von Altertümern sich unseres Museums in Paderborn und des Landesmuseums in Münster zu erinnern.

**Linneborn.**

# Jahresbericht
über
# die Tätigkeit der Kommission für Heimatschutz.

---

In der Sitzung vom 23. Juli 1909 erweiterte sich die bisher aus 8 Mitgliedern bestehende Kommission durch Kooptation auf 14 Mitglieder und wählte Freiherrn von Kerkerink-Borg zum Vorsitzenden und Regierungsbaumeister Hellweg zum Schriftführer. Die erweiterte Kommission trat zunächst am 5. Januar 1910 wieder zusammen und kooptierte abermals 6 Herren, sodaß sie zur Zeit aus 20 Mitgliedern besteht.

In Ausführung der Beschlüsse der Sitzung vom 5. Januar wurde das Bureau der Kommission unter der technischen Leitung des Regierungsbaumeisters Hellweg zugleich als provinzielle Zentralstelle für alle den Heimatschutz betreffenden Angelegenheiten in dem Verwaltungsgebäude der Landesversicherungsanstalt Bispinghof 3 eingerichtet.

Ortskommissionen zur Wahrung der lokalen Interessen des Heimatschutzes wurden ins Leben gerufen in Soest, Paderborn, Münster, Ahaus und Lüdinghausen. Diese Ortskommissionen sind zum Teil eigens gegründete Vereine, zum Teil nahmen bestehende Vereine die Bestrebungen des Heimatschutzes neu in ihr Programm auf. In allen Fällen wurde eine rege Angliederung der lokalen Zusammenschlüsse an die Kommission für Heimatschutz gesichert.

Vorträge wurden gehalten in Münster und Ahaus vom Vorsitzenden und in Fredeburg vom Schriftführer.

Als Flugschrift wurde der erst erwähnte Vortrag in 5000 Exemplaren gedruckt und an die Kreise, Ämter, Pfarrer, Lehrer, Baugewerksmeister etc. kostenlos versandt.

Die Kommission ließ durch einen in der Sitzung vom 5. Januar gewählten Unterausschuß die bestehenden Baupolizeiverordnungen für das platte Land und die Städte des Regierungsbezirks

Münster durcharbeiten; die Verbesserungsvorschläge der Kommission wurden der Königlichen Regierung in Münster eingereicht.

Auf Veranlassung der Königlichen Regierung in Münster wurde die Kommission bei Erlaß von Ortsstatuten und Aufstellung von Bebauungsplänen regelmäßig gehört.

Die Ortsstatute von Burgsteinfurt, Freckenhorst, Vreden, die Bebauungspläne von Freckenhorst, Hiltrup, Hörstel, Epe, Lüdinghausen, Bork, Seppenrade, Coesfeld, Ibbenbüren, Sendenhorst, Burgsteinfurt und Greven unterlagen der Beurteilung der Kommission und wurden zum Teil entsprechender Umarbeitung unterzogen.

Beim Erlaß von landespolizeilichen Vorschriften zum Schutze landschaftlich hervorragender Gegenden in den Kreisen Münster, Lüdinghausen, Fredeburg seitens der Kgl. Regierung zu Münster wurde die Kommission als beratender Faktor zugezogen.

Maßnahmen zum Schutze gefährdeter Natur- und Kunstdenkmäler wurden in zahlreichen Fällen getroffen, so in Metelen, Priorei bei Volmarstein, Burgsteinfurt, Wettringen, Vreden, Münster etc.

Sehr häufig wurde die Zentralstelle der Kommission von Behörden und Privaten angegangen, Entwürfe zu Neubauten im Sinne des Heimatschutzes zu prüfen und abzuändern. Die Tätigkeit unseres Bureaus in dieser Hinsicht ist eine sehr rege und verspricht für die Zukunft sich noch wesentlich zu steigern, sodaß die Einrichtung einer sogenannten Bauberatungsstelle demnächst notwendig werden dürfte.

Endlich wurde mit der Sammlung photographischen Materials für Lichtbildervorträge und die in Aussicht genommenen Publikationen begonnen.

# Jahresbericht

des

# Historischen Vereins zu Münster

für 1909/1910.

---

Die Zahl der Mitglieder hielt sich im allgemeinen auf der bisherigen Höhe. Einen schmerzlichen Verlust erlitt der Verein durch den am 16. Februar 1910 erfolgten Tod des Herrn Gymnasialdirektors a. D. Geheimen Regierungsrats Dr. Josef Frey, der zu seinen ältesten und eifrigsten Mitgliedern zählte und seit 1894 bis zu seinem Hinscheiden dem Vorstand als Ausschuß-Mitglied angehörte.

Aus Gesundheitsrücksichten sah sich Herr Geheimer Archivrat Universitätsprofessor Dr. Philippi zu allgemeinem Bedauern veranlaßt, sein Amt als Vorsitzender niederzulegen. In dankbarer Anerkennung seiner Verdienste wurde er zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt.

An seiner Stelle wurde am 14. Dezember 1909 der Unterzeichnete zum Vorsitzenden gewählt. Neben ihm bildeten den Vorstand die Herren:

Generalleutnant und Divisionskommandeur Excellenz Sixt von Armin als stellvertretender Vorsitzender,

Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, General-Kommissions-Präsident Ascher als Rendant,

Bibliotheksdirektor Geh. Regierungsrat Dr. Molitor als Bibliothekar,

Geheimer Regierungsrat Dr. Frey †<br>
Generalarzt a. D. Dr. Förster<br>
Oberst Müller<br>
} als Ausschuss-mitglieder.

Die Vereinssitzungen fanden, wie bisher, in Schmeddings Weinstuben, Alter Steinweg 15, Dienstags Abends 7½ Uhr statt. Vorträge hielten die Herren:

1. Univ.-Professor Geh. Regierungsrat Dr. Seeck über Mythenbildung am 2. November 1909,
2. Univ.-Professor Dr. Rosenfeld über den Ursprung der modernen Strafe am 23. November 1909,
3. Univ.-Professor Dr. Gottlob über die Gründe des Untergangs des ehemaligen Kirchenstaats am 14. Dezember 1909,
4. Univ.-Professor Geh. Regierungsrat Dr. Erler über den Nordkirchener Streit von 1734 am 11. Januar 1910,
5. Univ.-Professor Dr. His über Blutrache und Totschlagsühne im deutschen Mittelalter am 1. Februar 1910,
6. Univ.-Professor Dr. Spannagel über König Friedrich Wilhelm I. von Preußen und den Alten Dessauer am 22. Februar 1910.

Am 5. März 1910 wurde das 78. Stiftungsfest durch ein gemeinsames Abendessen begangen, das durch kleinere Vorträge der Herren Direktor Dr. Knickenberg und Professor Dr. Serres angenehm gewürzt wurde.

Prof. Dr. **Spannagel.**

# Jahresbericht

des

# Vereins für Orts- und Heimatskunde in der Grafschaft Mark

über das Geschäftsjahr 1908/09,

erstattet von **Fr. Wilh. August Pott**, Schriftführer.

---

Mit der Feier der dreihundertjährigen Vereinigung der Grafschaft Mark mit der Krone Brandenburg-Preußen 1909, sollte nach dem seit mehreren Jahren bestandenen Wunsche des Vorstandes, die Grundsteinlegung zu dem Märkischen Museumsgebäude verbunden werden und dieser Wunsch hat durch die hochherzige Stiftung des Herrn Fabrikbesitzers Friedrich Lohmann in Witten, zur großen Freude des Vorstandes und sicherlich auch der sämtlichen Vereinsmitglieder zur Verwirklichung gebracht werden können. Am 18. Mai 1909 nachmittags 5 Uhr, fand die Grundsteinlegung auf dem Vereinsgrundstücke an der Blücherstraße, unter Teilnahme des Herrn Stifters und von Vertretern der städtischen Körperschaften in Witten, sowie einer beträchtlichen Anzahl von Vorstands- und Vereinsmitgliedern statt. Im Anschluß an die Grundsteinlegung veranstaltete der Verein eine in schönster Weise verlaufene Markanerfeier durch Konzert und Gesang, Festrede, historische Bilder aus der Geschichte und Sage der Grafschaft Mark und des weiteren Vaterlandes am 18. und 19. Mai und durch ein allgemeines Volksfest auf dem Hohenstein am 20. Mai 1909.

Die Festkosten betrugen im Ganzen . . . . . ℳ 4640.69
Die Einnahmen . . . . . . . . . . . . . . . . ℳ 1482.—

sodaß ein Fehlbetrag verblieb von . . . . . . . . . ℳ 3158.69, welcher von den städtischen Körperschaften übernommen wurde.

Die ordentliche Generalversammlung fand am 27. Dezember 1908 in Witten im Hôtel zum Adler statt. Dieselbe erledigte die ihr statutenmäßig obliegenden Regularien.

Infolge des mit der Stadtgemeinde Witten in Betreff der Mitbenutzung des Museumsgebäudes für eine Volkslesehalle und eine Volksbibliothek vereinbarten Vertrages, der eine Abänderung der Satzungen notwendig machte, berief der Vorstand auf den 16. Mai 1909 in das Hôtel zum Adler in Witten eine außerordentliche Generalversammlung, welche den erwähnten Vertrag, sowie das ihr vorgelegte Bauprojekt für das Museumsgebäude genehmigte und folgende Änderungen der Satzungen beschloß:

a) dem § 11 der Satzungen folgende Fassung zu geben:

§ 11.

„Der Verein wird geleitet und in seinen Angelegenheiten sowohl Behörden als Privatpersonen gegenüber vertreten durch einen aus vier und zwanzig Personen bestehenden Vorstand, wovon alljährlich sieben Mitglieder nach dem Dienstalter ausscheiden, für welche eine Neuwahl durch die Generalversammlung stattzufinden hat. Die übrigen drei Mitglieder werden von der Stadtgemeinde Witten in den Vorstand entsandt und zwar ein Mitglied des Magistrats und zwei Mitglieder der Stadtverordnetenversammlung.“

b) Dem § 23 der Satzungen am Schlusse folgenden Zusatz zu geben:

„Der § 24 dieser Satzungen, inhaltsdessen im Falle der Auflösung des Vereins das Vereinsvermögen einschließlich der Eigentumsrechte an dem Museum der Stadt Witten anheimfällt in der Erwartung, daß das Museum ordnungsmäßig unterhalten und dem Publikum zugänglich gemacht wird, kann ohne Zustimmung der Stadt Witten nicht abgeändert werden.“

Es wurde beschlossen, die zu diesen Satzungsänderungen nach § 23 derselben erforderlichen Genehmigungen und zwar zur Änderung des § 11 die Genehmigung Seiner Majestät des Königs und zur Änderung des § 23 die Genehmigung Seiner Excellenz des Herrn Oberpräsidenten der Provinz Westfalen einzuholen (welche erteilt sind).

An Beihülfen sind dem Verein gewährt worden:

| | | |
|---|---|---|
| von der Stadtgemeinde Witten | ℳ | 1000.— |
| vom Landkreis Bochum | ,, | 100.— |
| ,, ,, Dortmund | ,, | 50.— |
| ,, ,, Hagen | ,, | 20.— |
| ,, ,, Hamm | ,, | 20.— |
| ,, ,, Hattingen | ,, | 20.— |
| von der Stadtgemeinde Hagen | ,, | 15.— |
| ,, ,, ,, Iserlohn | ,, | 10.— |
| ,, ,, ,, Herdecke | ,, | 10.— |
| ,, ,, ,, Hattingen | ,, | 5.— |
| ,, ,, ,, Schwerte | ,, | 5.— |
| ,, ,, ,, Wetter | ,, | 10.— |
| vom Amte Bochum Süd | ,, | 20.— |
| ,, ,, Bommern | ,, | 5.— |
| ,, ,, Annen | ,, | 10.— |
| ,, ,, Eving | ,, | 10.— |
| ,, ,, Werne | ,, | 10.— |
| ,, ,, Volmarstein | ,, | 10.— |
| von den Gemeinden Langendreer | ,, | 10.— |
| ,, ,, ,, Derne | ,, | 10.— |
| ,, ,, ,, Vornholz | ,, | 5.— |
| ,, ,, ,, Hacheney-Barop | ,, | 5.— |

Am Schlusse des Berichtsjahres 1908/09 betrug die Zahl der ordentlichen Mitglieder 581.

Auf Beschluß der Generalversammlung ist für 1907/08 durch den Schriftführer Fr. Wilh. August Pott wieder ein Jahrbuch herausgegeben und jedem Mitgliede unentgeltlich zugestellt worden. Die Sammlungen im Märkischen Museum haben im Berichtsjahre um 291 Nummern zugenommen. Am 12. Dezember 1909 wies das Lagerbuch einen Bestand von 5261 Nummern zum abgeschätzten Werte von 36 290 Mark auf.

# Jahresbericht

des

# Historischen Vereins für die Grafschaft Ravensberg zu Bielefeld

für 1909/1910,

erstattet von Professor Dr. **Tümpel.**

---

Das abgelaufene Vereinsjahr stand unter dem Zeichen der Gedächtnisfeier für die 300jährige Zugehörigkeit Ravensberg zu Brandenburg-Preußen. Als dauernde Erinnerung ist die bei Velhagen & Klasing erschienene Festschrift: „Minden-Ravensberg unter der Herrschaft der Hohenzollern" zu einem Vorzugspreis in die Hände der meisten Mitglieder gelangt.

Im übrigen verlief das Jahr in gewohnter Weise.

Der Vereinsausflug wurde am 30. Juni 1909 über Halle, Tatenhausen, Schloß Holte zum Ravensberg gemacht.

Am 19. November desselben Jahres fand eine Versammlung statt, in der Dr. Potthoff die gewerbliche Entwicklung von Bielefeld-Ravensberg schilderte.

Ausgrabungen wurden in Veltheim (Weser) und bei Zweischlingen unternommen; die Ausbeute war gering, die Funde befinden sich im Bielefelder Museum.

Professor Tümpel besuchte als Vertreter des Vereins die Kasseler Tagung der Nordwestdeutschen Altertumsvereine, Lehrer Magnus die Wormser Versammlung des Gesamtvereins deutscher Geschichts- und Altertumsvereine, Oberlehrer Engels den Bibliothekstag in Münster.

Ravensberger Blätter und Jahresbericht (der 23.) sind in gewohnter Weise erschienen.

Der Vorstand sah mit großem Bedauern aus seiner Mitte Herrn Lehrer M a g n u s scheiden, der einem ehrenvollen Rufe nach Bremen folgte. Es gehören ihm zur Zeit an Oberrealschuldirektor Dr. R e e s e , 1. Vorsitzender; Professor Dr. T ü m p e l , stellvertretender Vorsitzender und Sekretär; Kommerzienrat K l a s i n g , Kassierer; Oberbürgermeister B u n n e m a n n , A r n o l d C r ü w e l l , T h. D a u d , Oberlehrer Dr. E n g e l s , Dr. med. L a n d w e h r , Professor Dr. S c h r a d e r , Schulrat S t e g e l m a n n. Mitglieder zählte der Verein am Schluß des Berichtsjahres 721 gegen 706 im Vorjahre.

Unter Pflege des Vereins stehen nach wie vor die städtischen Sammlungen: Geschichtliche Abteilung des Museums, Bibliothek für Heimatkunde, Berlin.



# Jahresbericht
des
# Vereins für Orts- und Heimatskunde im Süderlande
für das Jahr 1909/10.

---

Der Verein rüstet sich, seine Sammlungen, die jetzt in engen, unzulänglichen eigenen Räumen untergebracht sind, demnächst in die im Wiederaufbau befindliche Burg Altena zu überführen. Er hat deshalb seine Tätigkeit darauf beschränken müssen, die vorhandenen, recht ansehnlichen, bei den engen Raumverhältnissen leider unzweckmäßig und unübersichtlich aufgestellten Sammlungen durch Erwerbung alter Zeugen Märkischen Gewerbefleißes und Märkischer Heimatkunst zu ergänzen. Er hat zu dem Ende eine Reihe teilweise sehr wertvoller Stücke erstanden.

Die Mitgliederzahl des Vereins beträgt zur Zeit 500; die persönlichen Mitglieder entrichten einen Jahresbeitrag von 3 Mk. Einige körperschaftliche Mitglieder — der Kreis Altena und die Stadt Altena — zahlen einen Beitrag von je 100 Mk. Eine Reihe von Gemeinden und Städten zahlen 10 Mk. Bis zur Überführung des Museums in die Burg Altena muß der Verein sich damit begnügen, eine stille, nicht in die Öffentlichkeit dringende Tätigkeit zu üben. Die geplante Schaffung großer Ausstellungsräume in der Burg erst wird ihm ein Heraustreten aus seiner Zurückgezogenheit ermöglichen.

Der Vorsitzende
**Thomée**, Landrat.

# Jahresbericht

des

# Musikvereins zu Münster i. W.

## über das Konzertjahr 1909—1910,

erstattet vom Schriftführer.

---

Der Musikverein hatte im Konzertjahre 412 ordentliche und 32 außerordentliche Mitglieder. Außerdem wurden 86 Familienkarten ausgegeben. Die Gesamtzahl der zum Besuch der Konzerte berechtigten Personen belief sich danach auf 530 gegen 552 im Vorjahre.

Der Vorstand setzte sich aus folgenden Herren zusammen:

1. Geheimer Kriegsrat Dr. jur. Siemon, Vorsitzender,
2. Professor u. Universitätslektor Hase, stellvertr. Vorsitzender,
3. Provinzial-Feuer-Sozietätsdirektor Sommer, Schriftführer,
4. Bankdirektor Dortants, Kassenführer,
5. Landesrat Fels, Materialienverwalter,
6. Schulrat Dr. Kraß,
7. Universitätsprofessor Dr. Mausbach,
8. Regierungspräsident von Gescher,
9. Stadtrat Helmus,
10. Justizrat Salzmann,
11. Bürgermeister Goebels,
12. Staatsanwalt Müller.

Ehrenmitglieder des Vereins sind Frau Kommerzienrat Kiesekamp sowie die Herren Schulrat Dr. Kraß und Verlagsbuchhändler Fr. Hüffer.

---

Pietätvoll auch gelegentlich der Konzerte des am 31. Mai 1909 verstorbenen Ehrenmitglieds und langjährigen ersten Vorsitzenden Herrn Geh. Medizinalrat Dr. Ohm zu gedenken, betrachtete der Verein als eine Ehren- und Dankespflicht und so enthielt das Programm des ersten Konzerts im Oktober 1909 einen diesbezüglichen Hinweis; als passende Komposition hierzu war der Trauermarsch aus der Symphonie von J. O. Grimm gewählt, mit dem Geheimrat Ohm am längsten zusammen als Vorsitzender gearbeitet hatte.

Die satzungsmäßige Generalversammlung fand am 10. Juli d. J. statt. Dank der von der Stadtverwaltung gütigst gespendeten Beihilfe von 3000 Mk. ist es gelungen, die abgelaufene Konzertperiode ohne Fehlbetrag abzuschließen. Daß dieses auch in Zukunft der Fall sein wird, muß die Sorge des Vorstandes bleiben. Die satzungsgemäß ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes Professor Hase, Schulrat Dr. Kraß und Bankdirektor Dortants wurden wiedergewählt.

Am 1. Oktober v. J. verließ uns der Kapellmeister des Jnf.-Regts. Herwarth von Bittenfeld Nr. 13 Herr Königl. Musikdirektor Fritz Brase, welcher in gleicher Eigenschaft zum Fuß-Artillerie-Regiment Nr. 2 nach Danzig versetzt wurde. Herr Brase hat sich als Freund und Gönner des Musikvereins bewährt und wenn er auch, weil kein Geiger, im Orchester nicht mitwirkte, hat er doch durch Vorüben der Orchesterwerke mit seiner Kapelle, sowie anderweite wertvolle Dienste — einmal dirigierte er seine eigene Symphonie — Anspruch auf besonderen Dank sich erworben, der ihm bei einem Abschiedsessen vom Vorstande entsprechend dargebracht wurde. An seine Stelle ist der Musikmeister Günzel getreten, welcher als ausgezeichneter Violinist, wiederum wie einst Königl. Musikdirektor Grawert das Amt eines Konzertmeisters mit bestem Erfolge übernommen hat.*)

Das Cäcilienfest fand am 27. und 28. November v. J. statt. Als Solisten wirkten mit Frau Meta Geyer-Dierich (Sopran)

---

*) Paul Günzel geb. 8. Mai 1876 in Breslau, wurde ausgebildet vom Konzertmeister Himmelstoß und Professor Riemenschneider daselbst, und war sodann Schüler von Professor Kojcecky und Krug in Hamburg, zuletzt auf der Königl. Hochschule für Musik in Berlin. 1898 wurde er Mitglied der Stadttheaterkapelle in Breslau und gehörte von 1905 bis 1908 als Mitglied dem Philharmonischen Orchester in Berlin an.

aus Berlin, Fräulein Therese Funck (Alt) aus Berlin, Frau Marguerite Caponsacchi-Jeisler (Violoncell) aus Paris, Herr Hofopernsänger Carl vom Hulst (Bariton) aus Berlin, Herr Hugo Siebel (Tenor) von hier, Herr Paul Seebach (Baß) aus Magdeburg. Der erste Tag brachte die Legende von der heil. Elisabeth von Franz Lißt, der zweite Tag das Finale des ersten Aktes aus der unvollendeten Oper „Loreley" von Mendelssohn-Bartholdy, das Hmoll-Konzert für Violoncell von Dvorák, Gesänge von Wagner, Schubert und Schumann, zum Schluß die neunte Sinfonie von Beethoven.

Herr Universitätsmusikdirektor Dr. Nießen führte am 21. Januar d. J. in seinem eigenen Konzert den Franziskus von Edgar Tinel auf mit den Solisten Fräulein Carola Hubert (Sopran) aus Köln, Herrn Paul Tödten (Tenor) aus Dresden und Herrn Hans Cleuver (Baß) aus Köln.

Wie in den Vorjahren, so bestritt auch der Verein am 10. Oktober 1909 wiederum einen Volksunterhaltungsabend, den 32., im kathol. Arbeitervereinshause durch eine wohlgelungene und sehr beifällig aufgenommene Aufführung der Jahreszeiten von Haydn unter Leitung des Vereinsdirigenten mit den Solisten: Frau Auguste Schröder (Sopran) Cöln a. Rh., Herrn Hugo Siebel (Tenor) Münster und Dr. med. Wolff (Baß) Breslau.

---

# Verzeichnis der in der Konzertperiode 1909/10 aufgeführten Tonwerke.

## I. Ouverturen.

Cherubini: Anakreon.
Dvořák: Karneval.
Schubert: Rosamunde.
Wagner: Meistersinger von Nürnberg.
Wagner: Parsifal.

## II. Symphonien.

Beethoven: F-dur (Pastorale.)
Beethoven: D-moll (Neunte.)
Brahms: D-dur, Nr. II.
Bruckner: Es-dur (Romantische.)
Gernsheim: G-moll.
*Mahler: C-moll, Nr. II.

## III. Sonstige Orchesterwerke.

Brahms: Variationen über ein Thema von Haydn,
Grimm: Trauermarsch aus der D-moll-Symphonie (zum Gedächtnis des langjährigen ersten Vorsitzenden und Ehrenmitgliedes des Vereins Herrn Geheimen Medizinalrat Dr. Heinrich Ohm, gest. 31. Mai 1909.)
Smetana: „Vltava“ (Die Moldau).

## IV. Konzerte mit Orchester.

a. Für Klavier:

Beethoven: Es-dur-Konzert (Herr Backhaus).
Liszt: Es-dur-Konzert (Frl. Schöll).

b. Für Violine:

Mozart: D-dur-Konzert, Nr. IV. (Kadenz von David).
Paganini: I. Satz aus dem Es-dur-Konzert Nr. 1. (Kadenz von Sahla).
} Herr Professor Sahla.

c. Für Violoncell:

Dvořák: H-moll Konzert (Frau Caponsacchi.)

## V. Kammermusik.

A b a c o: D-moll Sonate für Violine und Basso continuo (Cembalo). (Frl. Schunk und Herr Wagner.)

B e e t h o v e n: A-moll Streichquartett op. 132. (Klingler-Quartett.)

B o c h e r i n i: F-dur Streichtrio. (Die Herren Döbereiner, Meister und Wagner.)

B u x t e h u d e: D-dur Sonate für Violine und Viola da Gamba mit Basso continuo (Cembalo) op. 2. II. (Frl. Schunck die Herren Döbereiner und Wagner.)

S c h u b e r t: D-moll Streichquartett. — Klingler-Quartett,

## VI. Instrumental-Solostücke.

a. Für Klavier:

B r a h m s: G-moll Rhapsodie.
C h o p i n: As-dur Ballade.
S c h u m a n n: Papillons.
} Frl. Schöll.

B a c h: Allegro aus dem Italienischen Konzert für Cembalo mit 2 Manualen. Frl. Schunck.

C h o p i n: G-moll und Es-dur Préludes. — Cis-moll Nocturne. — Fis-moll Mazurka. — B-moll Scherzo. Herr Backhaus.

b. Für Violine.

S p o h r: D-dur Duett für 2 Violinen op. 67. Nr. 2. Die Herren Klingler und Rywkind.

c. Für Violoncell:

B o c h e r i n i: Adagio. — Allegro. Frau Caponsacchi.

## VII. Chor, Soli und Orchester.

H a y d n: Die Jahreszeiten. (Frau Schröder, Herren Siebel und Dr. Wolff.)

L i s z t: Die Legende von der heil. Elisabeth. (Frau Geyer-Dierich, Frl. Funck, Herren van Hulst und Seebach.)

M e n d e l s s o h n: Finale des ersten Aktes aus der unvollendeten Oper „Loreley“. (Frau Geyer-Dierich.)

M e n d e l s s o h n: Paulus. (Frl. Kettling und Herrlich, Herren Walter und van Eweyck.)

T i n e l: Franziskus. (Frl. Hubert, Herren Tödten und Cleuver.)

## VIII. Chorgesänge.

Mendelssohn: Chor aus Elias „Dank sei dir Gott".
Schumann: Nachtlied für Chor und Orchester.
Wüllner: Zwei Chorlieder für weibliche Stimmen mit Klavierbegleitung. a. Abendlied. — b. Die Libellen.

## IX. Arien und Solo-Gesänge mit Instrumentalbegleitung.

Beethoven: Rezitativ und Arie aus der Oper Fidelio „Abscheulicher, wo eilst du hin". (Frau Stronck-Kappel.)
Fuchs: Arie aus dem Oratorium „Selig sind, die in dem Herrn sterben". } Herr Schmedes.
Liszt: Loreley. } Herr Schmedes.
Gluck: Zwei Arien für Sopran mit 2 Violinen, Violoncell und Cembalo. „Sprecht ihr Haine". — „Einen Bach, der fließt". (Frau Möhl-Knabl.)
Schubert: Ständchen für Alt-Solo und 4stimmigen Frauenchor mit Orchesterbegleitung von Reinecke. (Frl. Funck.)
Wagner: „Blick ich umher in diesem edlen Kreise" aus Tannhäuser. (Herr van Hulst.)

## X. Lieder mit Klavierbegleitung.

Schubert: Aus Heliopolis. } Frl. Funck.
Schumann: Ins Freie. } Frl. Funck.
Flies: Wiegenlied. } Frau Möhl-Knabl.
Haydn: O süßer Ton. } Frau Möhl-Knabl.
Mozart: Das Veilchen. } Frau Möhl-Knabl.
Telemann: Ohnesorge. } Frau Möhl-Knabl.
Brahms: An eine Aeolsharfe. } Frau Stronck-Kappel.
Schubert: Suleikas zweiter Gesang. } Frau Stronck-Kappel.
Schumann: Mondnacht. } Frau Stronck-Kappel.
Brahms: In Waldeseinsamkeit. } Herr Schmedes.
Brahms: Botschaft. } Herr Schmedes.
Strauß: Freundliche Vision. } Herr Schmedes.
Strauß: Ich trage meine Minne. } Herr Schmedes.
Wolf: Auf dem grünen Balkon. } Herr Schmedes.

---

Die mit * bezeichneten Werke wurden zum ersten Male aufgeführt.

# Verzeichnis der Solisten.

## a. Auswärtige.

Klavier: Fräulein Hedwig Schöll (München).
Fräulein Elfriede Schunck (München).
Herr Wilhelm Backhaus (Leipzig).

Violine: Herr Karl Klingler (Berlin).
Herr Ludwig Meister (München).
Herr Joseph Rywkind (Berlin).
Herr Hofkapellmeister Professor Richard Sahla (Bückeburg).
Herr Emil Wagner (München).

Viola: Herr Fridolin Klingler (Berlin),
Herr Ludwig Meister (München),

Viola da Gamba: Herr Christian Döbereiner (München).

Violoncell: Frau Marguerite Caponsacchi-Jeisler (Paris).
Herr Christian Döbereiner (München).
Herr Arthur Williams (Berlin).

Sopran: Frau Meta Geyer-Dierich (Berlin).
Fräulein Karola Hubert (Köln.)
Fräulein Else Kettling (Koblenz).
Frau Marie Möhl-Knabl (München).
Frau Auguste Schröder (Köln.)
Frau Anna Stronck-Kappel (Barmen).

Alt: Fräulein Therese Funck (Berlin).
Fräulein Käthe Herrlich (Düsseldorf).

Tenor: Herr Paul Schmedes (Wien).
Herr Paul Tödten (Dresden).
Herr George Walter (Berlin).

Baß: Herr Hans Cleuver (Köln).
Herr Arthur van Eweyck (Berlin).
Herr Carl van Hulst (Berlin).
Herr Paul Seebach (Magdeburg).
Herr Dr. Paul Wolff (Breslau).

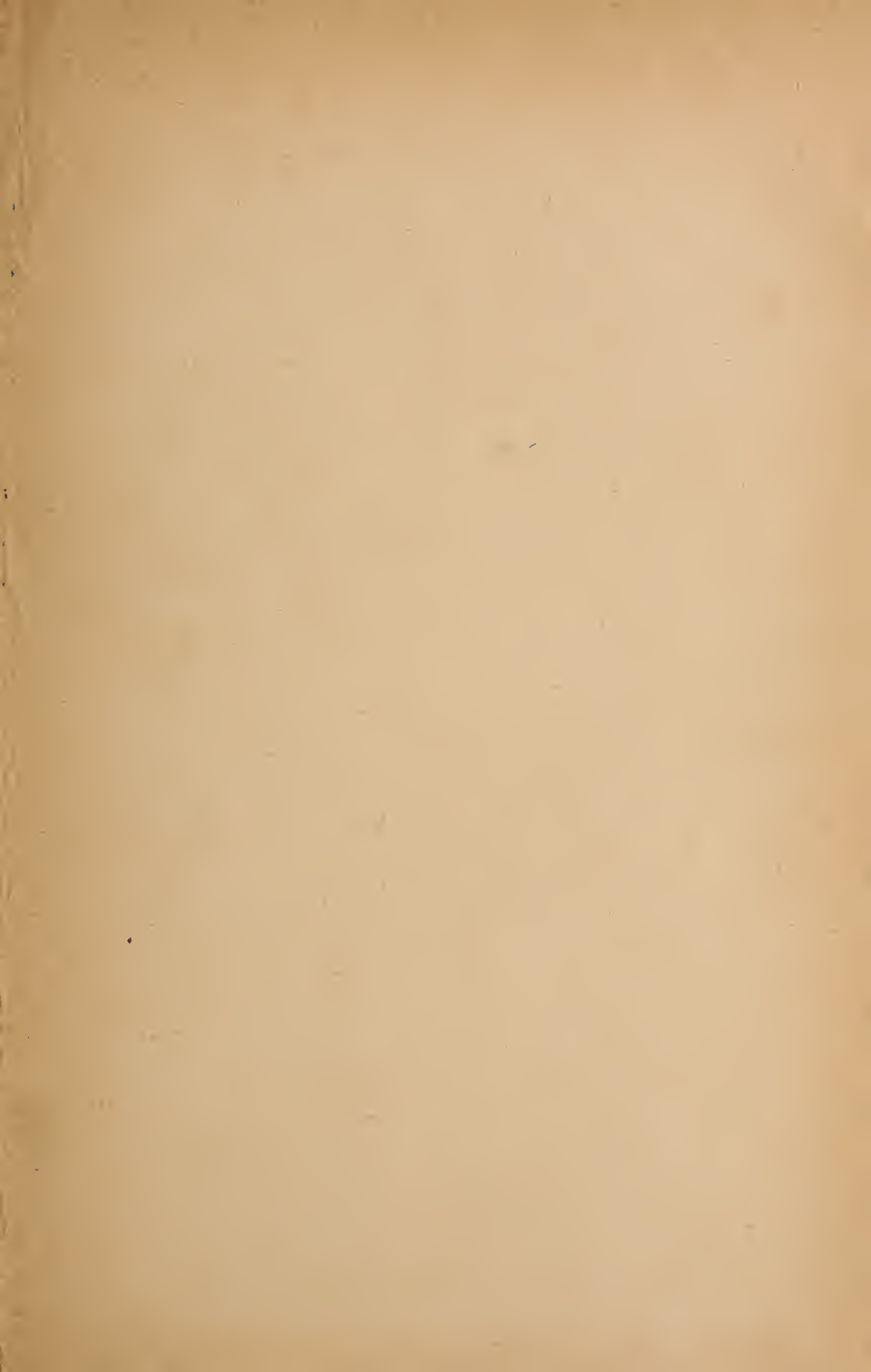
## b. Einheimische.

Sopran: Fräulein Maria Köchling.

Alt: Frau Elisabeth Kropff.

Tenor: Herr Hugo Siebel.

Klavierbegleitung: Fräulein Hedwig Hindenberg.
Herr Dr. Wilhelm Niessen.






# Inhalts-Übersicht.



